Notes & Morceaux Choisis

n°5 — juillet 2002

James Lovelock et l'hypothèse Gaïa

L'hypothèse Gaïa aurait été l'occasion d'un renouvellement de la méthode scientifique et d'une réflexion plus unitaire pour l'écologie politique. Mais James Lovelock, avec sa vision étroitement cybernétique de la vie, l'utilise au contraire pour promouvoir les intérêts du despotisme industriel.

page 1

À propos du temps qu'il fait…

Ne parlez pas de l'effet de serre à l'homme moderne.
par Guy Bernelas — octobre 1997

page 16

Silence, on tourne !

Lettre Ouverte à la revue écologiste *Silence !* et aux admirateurs des éoliennes industrielles récement construites en France

page 18

L'imposture historique de la technoscience

illustrée par *Les formes modernes de l'ignorance*

page 22

Morceau Choisi :

La science est devenue le mystère par excellence

par Simone Weil — 1933
page 27




Bulletin critique
des sciences, des technologies
et de la
société industrielle

Tous les ans **4 euros**

James Lovelock et l'hypothèse Gaïa

« Il est d'ailleurs impossible de prévoir, dès maintenant, tous les emplois bienfaisants de l'énergie atomique. Le biologiste Julian Huxley proposait, l'autre jour à New York, le bombardement de la banquise arctique. L'énorme chaleur dégagée ferait fondre les glaces et le climat de l'hémisphère Nord s'en trouverait adouci. Frédéric Joliot-Curie pense que d'autres bombes atomiques, non moins pacifiques, pourraient être utilisées pour modifier les conditions météorologiques, pour créer des nuages, pour faire pleuvoir. Cela se traduirait par une amélioration du rendement agricole et du rendement hydroélectrique. Que le monde fasse confiance aux physiciens, l'ère atomique commence seulement. »

Le Monde, 20 décembre 1945 (1).

« Et lorsque la Terre sera usée,
l'Humanité déménagera dans les étoiles ! »

Flaubert, *Bouvard et Pécuchet*, 1880.

Nota Bene : Nous nous référons dans ce qui suit aux trois ouvrages de James Lovelock traduits en français : *La Terre est un être vivant, l'hypothèse Gaïa*, 1979 (éd. Flammarion, coll. Champs, 1993) ; *Les âges de Gaïa*, 1988 (éd. Odile Jacob, coll. Opus, 1997) ; *Gaïa. Une médecine pour la planète*, 1991 (éd. Sang de la Terre, 2001) désignés respectivement dans la suite par les abréviations *Hypothèse*, *Âges* et *Médecine*.

James Lovelock a formulé l'hypothèse Gaïa, selon laquelle la biosphère est un être vivant à part entière, en travaillant pour la NASA sur le programme des sondes martiennes *Viking* vers la fin des années 1960. Son travail consistait à réfléchir aux moyens qui permettraient à la sonde, une fois sur Mars, de détecter la présence d'êtres vivants, notamment des micro-organismes.

Ses recherches l'ont amené, avant même que les sondes aient quitté la Terre, à conclure à l'absence de vie sur Mars, simplement en comparant les atmosphères de ces deux planètes (2). En effet, l'atmosphère martienne est en équilibre chimique : aucune réaction ne peut s'y produire, le dioxyde de carbone (CO_2) est le gaz dominant (97%). Tandis que sur Terre, l'atmosphère est en déséquilibre chimique notable : les gaz très réactifs comme l'azote (N_2) et l'oxygène (O_2) en sont les principaux constituants (respectivement 79% et 21%). C'est donc que sur Terre il y a "quelque chose" qui produit et maintient ce déséquilibre — qui permet toutes sortes de réactions chimiques —, alors que sur Mars il n'y a rien qui empêche l'atmosphère d'atteindre un équilibre où plus aucune réaction n'est possible.

1. Ces scientistes pérorent donc à propos de l'utilisation pacifique de la bombe atomique quatre mois après le bombardement d'Hiroshima et de Nagasaki. Julian Huxley était un généticien partisan de l'eugénisme, il sera nommé à la tête de l'Unesco en 1946.

2. La composition de l'atmosphère martienne peut être connue depuis la Terre à l'aide de la spectrographie, l'analyse de la lumière que nous renvoie Mars.

À partir de cette constatation élémentaire, Lovelock a approfondi sa réflexion :

« Par la théorie Gaïa, je vois la Terre et la vie qu'elle porte comme un système, système qui a la faculté de réguler la température et la composition de la surface de la Terre et de la maintenir propice à l'existence des organismes vivants. L'autorégulation de ce système est un processus actif fonctionnant grâce à l'énergie fournie sans contre partie par le rayonnement solaire. » (*Âges*, p.54)

Autrement dit, la vie ne peut-être qu'un phénomène global qui induit les conditions favorables à son existence à une échelle planétaire ; elle ne peut exister en des oasis isolées au milieu d'un monde stérile.

À cette époque, c'est-là une idée complètement neuve, et même totalement étrangère aux paradigmes de la science officielle qui considérait alors, contre toute évidence, à l'opposé de l'intuition millénaire des paysans et aussi incroyable que cela puisse paraître, que la biosphère n'avait en somme guère d'influence sur l'atmosphère et la géologie de la Terre :

« La majorité des géochimistes considéraient l'atmosphère comme un produit final de l'émission de gaz planétaire et étaient convaincus que les réactions subséquentes par processus abiologiques avaient déterminé son état actuel. […] La vie empruntait simplement les gaz à l'atmosphère et les lui renvoyait non modifiés. » (*Hypothèse*, p.27)

« Les géologues ont essayé de nous convaincre que la Terre n'était qu'un morceau de rocher, mouillé par les océans ; que rien, si ce n'est une couche d'air ténue, n'exclut le vide absolu de l'espa-

ce ; et que la vie n'est qu'un accident, un passager tranquille qui se trouve voyager sur cette boulle de pierre qui circule dans l'espace et le temps. Les biologistes n'ont pas fait mieux. Ils ont affirmé que les organismes vivants sont tellement adaptables qu'ils ont pu suivre tous les changements matériels qui ont eu lieu tout au long de l'histoire de la Terre.» (*Âges*, p.31)

En somme, la vie ne serait qu'un objet inerte n'ayant aucune conséquence sur le milieu dans lequel elle s'est développée ! (3)

Voilà qui montre à quel point l'expérience sensible la plus élémentaire (se promener en forêt, par exemple) a été chassée de la “réflexion scientifique”, ce qui en dit long sur la profondeur de l'intelligence de la vie de ces messieurs et d'autres formés à la même école et explique qu'à cette époque tant de destructions aient pu être perpétrés au nom du “progrès” sans trop qu'ils élévent la voix…

Lovelock découvre au cours de ses recherches pour la NASA que la notion de vie a été totalement ignorée par “la Science”, qu'elle n'a jamais fait l'objet d'une tentative de définition ni même d'étude spécifique :

« Je lus beaucoup, espérant découvrir dans la littérature scientifique une définition complète de la vie considérée comme un processus physique, sur laquelle il serait possible de fonder le principe des expériences visant à la détecter. […] On avait accumulé des tonnes de données sur tous les aspects imaginables des espèces vivantes, des parties les plus extérieures au plus intérieures. Mais dans la vaste encyclopédie de faits qui se trouvait à notre disposition, le cœur du sujet — la vie elle-même — avait été quasiment ignoré. » (*Hypothèse*, p.23).

En effet, il est difficile de définir la vie, de dire en quoi elle se distingue des “objets inanimés” — qui ne sont pas toujours si “inanimés” que cela (l'eau, par exemple) — pour la simple raison qu'elle nous est particulièrement familière…

On trouve le même constat venant de la biochimie chez André Pichot, dix à vingt ans plus tard (4), qui pour souligner la difficulté reprend ce que disait St-Augustin à propos du temps : *« Qu'est-ce donc que la vie ? Si personne ne me le demande, je le sais ; mais si on me le demande et que je veuille l'expliquer, je ne le sais plus. »* Pichot poursuivra néanmoins ses réflexions théoriques, historiques et critiques (qui feront l'objet d'une prochaine note de lecture) de manière, à mon sens, plus fructueuse que Lovelock, qui reste quant à lui sur le strict terrain scientifique.

Lovelock ne dispose alors, pour tenter de cerner la notion de vie, que de la thermodynamique et de la cybernétique dont il reconnaît tout de suite les insuffisances théoriques :

« Même la nouvelle science de la cybernétique n'a pas abordé le problème, bien qu'elle soit concernée par le mode opératoire de toute sorte de systèmes : de la simplicité d'un réservoir à eau actionné par vannes à la complexité du processus de contrôle visuel qui permet à vos yeux de parcourir cette page. On a déjà consacré de nombreux écrits à la cybernétique de l'intelligence artificielle mais la question de la définition de la vie réelle en termes cybernétiques demeure sans réponse et fait rarement l'objet de discussion. Quelques scientifiques se sont efforcés de définir la vie au cours de ce siècle. Bernal, Schrödinger et Wigner en sont tous arrivés à la même conclusion générale, à savoir que la vie est un membre de la classe des phénomènes qui sont des systèmes ouverts ou continus, capables de réduire leur entropie interne au dépens de substance ou d'énergie libre qu'ils absorbent de l'environnement et qu'ils rejettent par la suite sous forme dégradée. Cette définition est non seulement difficile à comprendre mais encore elle est trop générale pour s'appliquer à une détection spécifique de la vie. […] Nous constatons que cette définition s'appliquerait avec le même bonheur aux tourbillons se formant dans un cours d'eau, aux ouragans, aux flammes ou encore aux réfrigérateurs et à d'autres inventions de l'homme. » (*Hypothèse*, p.24-25)

La cybernétique est la science des machines et la thermodynamique, la science des flux et transformations de l'énergie ; toutes deux ramènent donc au *modèle mécanique de la vie* (5) et, avec la biochimie, ces sciences ne peuvent réaliser qu'une étude de *la matière des êtres vivants*, mais elles sont incapables de saisir le phénomène de la vie dans sa spécificité par rapport aux phénomènes physico-chimiques qui en sont pourtant la base. Comme mouvement de la matière, étudier cette matière et les causes de son comportement comme le font la biochimie, la thermodynamique ou la cybernétique peut être utile, mais ne permet pas de dire *en quoi* la vie se différencie des autres mouvements de la matière que l'on observe dans la nature (6). La notion de vie semble ne pouvoir être définie *dans sa spécificité* que par une approche essentiellement théorique et philosophique.

Lovelock reconnaît donc l'insuffisance de ses outils théoriques, mais il ne va pas au delà du simple constat et s'en contentera. De même, ses critiques à l'égard de “la Science” et du milieu scientifique auquel il s'est opposé

3. Yves Lenoir, dans *Climat de panique*, (éd. Favre, 2001) constate de nos jours le même aveuglement à propos des activités humaines (agriculture, irrigation, élévage, déforestation et urbanisation, notamment) dont le rôle dans le changement climatique est ignoré par les climatologues…

4. Voir *Éléments pour une théorie de la biologie*, éd. Maloine, 1980 (épuisé) et *Histoire de la notion de vie*, éd. Gallimard, coll. TEL, 1993 (notamment les chapitres d'introduction et de conclusion).

5. cf. article dans *Notes & Morceaux Choisis* n°4.

6. Il existe de nombreux phénomènes d' “auto-organisation” de la matière qui ne sont pas pour autant des manifestations de la vie, car ils n'ont aucune autonomie propre.

restent superficielles. Elles ont même tendance à disparaître dans ses ouvrages plus récents en étant remplacées par la simple évocation des réactions de refus et de résistance à son hypothèse. Ainsi, il remarque très justement, mais seulement en passant :

« Si mes collègues scientifiques sont incapables ne serait-ce que de se mettre d'accord sur une définition de la vie, l'objection qu'ils soulèvent contre Gaïa ne peut pas être rigoureusement scientifique — c'est peut-être dans bien des cas une réaction émotionnelle et viscérale. » (*Médecine*, p.27).

Mais ainsi, il refuse de s'appuyer sur la charge critique que contient son hypothèse pour mettre en avant la nécessité d'une nouvelle approche du phénomène de la vie qui ne soit plus fondée sur un modèle purement mécanique ; ce qui, il est vrai, constituerait une remise en question de la méthode scientifique expérimentale.

Gaïa et la définition de la notion de vie

Car c'est bel est bien l'enjeu qui est derrière ce genre d'hypothèse. La méthode scientifique expérimentale ne peut, en quelque sorte *par construction*, saisir la vie dans sa spécificité ; "la Science" objective et réductionniste est confrontée, avec le phénomène de la vie, à ses limites épistémologiques. Et c'est bien pourquoi, comme le disent chacun à leur manière Jean-Pierre Berlan et André Pichot (7), elle ne peut aujourd'hui que *bricoler des nécrotechnologies*, en étant incapable d'expliquer pourquoi ses bidouillages fonctionnent ou pas et moins encore d'en évaluer les conséquences sociales et écologiques. Quand bien même elle le voudrait, "la Science" actuelle ne peut rien expliquer en ces matières : ce n'est pas dans ses moyens, qui historiquement ont été développés en vue de l'étude des choses, du monde physique et des "objets inanimés" — et ses connaissances servent aujourd'hui principalement à produire des machines et des marchandises, on le voit tous les jours —, et non des êtres vivants.

La "maîtrise du vivant" que les biotechnologies sont sensées nous apporter n'est qu'une sinistre farce venant d'une "science" qui est incapable de nous dire ce qu'est la vie, c'est-à-dire en quoi elle se distingue du fonctionnement d'une machine ou de la circulation des marchandises. Il n'y a, sur ces points, plus rien à attendre de "la Science" moderne, plus aucun "progrès de la connaissance", car elle a depuis longtemps atteint les limites que sa méthode lui assignait ; en fait, ses découvertes ne peuvent aujourd'hui qu'engendrer de nouveaux désastres politiques, sociaux et écologiques parce que, tout simplement, *elle ne peut plus savoir ce qu'elle fait*. Et cela autant à cause de l'hyper-spécialisation que des contraintes économiques et techniques qui pèsent sur la formation et la recherche scientifique et qui empêchent tout développement et expression d'une réflexion critique hors de l'idéologie dominante dans les sciences.

La vision du monde qu'a développé "la Science" correspond à une forme des rapports sociaux existant actuellement dans la société capitaliste et industrielle (8), qui manifestement conduit l'humanité dans une impasse en entraînant la destruction des conditions de la vie et leur remplacement par la machinerie industrielle et ses marchandises. La Troisième Guerre Mondiale qui se déroule sous nos yeux n'est pas militaire et atomique avec pour but une domination politique internationale, mais bien économique et technologique avec pour enjeu l'appropriation privative des ressources constituant les bases de la vie sur terre. Et en somme, à travers les derniers développements du capitalisme, deux conceptions de la vie s'affrontent : celle du capitalisme et de la société industrielle, explicite chez certaines multinationales et que résume bien le terme de nécro-technologies, et celle de tous les êtres vivants en tant qu'êtres vivants et qui veulent le rester — ce qui, il faut bien le dire, reste pour l'instant un projet politique assez vague.

Saisir le phénomène de la vie dans sa spécificité au point de parvenir à une définition précise n'est donc pas, comme on pourrait le croire au premier abord, un problème purement académique. Nous croyons que c'est un *point de départ* (parmi bien d'autres possibles) pour élaborer une autre vision du monde, d'autres rapports entre l'homme et la nature.

Qu'est-ce que la vie ? *« Si personne ne me le demande, je le sais. »* Les hommes, en tant qu'êtres vivants et du fait de l'expérience subjective qui est inhérente à cette condition, ont de tous temps eu *l'intuition* de ce qu'est la vie — bien mieux que les scientifiques modernes, dont les sens ont été atrophiés par la quête d'une objectivité désincarnée — et cette intuition a été à l'origine des croyances religieuses, des manifestations spirituelles, philoso-

7. Cf. leurs textes les plus récents : Jean-Pierre Berlan, *Lettre à M. Chevassus, Président de la commission du Plan chargée du rapport sur les OGM*, publiée dans la gazette de *Nature & Progrès* n°8 (copie disponible sur demande) ; André Pichot, *La génétique est une science sans objet*, Esprit, mai 2002.

8. les connaissances scientifiques et le comportement des scientifiques ne se réduisent pas pour autant systématiquement aux seuls intérêts du capitalisme et de l'industrie, même si ces derniers exercent, bien évidemment, une forte pression sur les orientations générales de la recherche.

phiques, artistiques, etc. Le côté séduisant de l'hypothèse Gaïa réside en ce qu'elle est *un point de départ* pour saisir le phénomène de la vie dans sa totalité et son unité, et donc pour cet effort de formalisation de l'intuition dont nous avons parlé plus haut.

Le désastre social et écologique qu'a engendré la société industrielle à l'échelle mondiale nous impose aujourd'hui de dépasser cette intuition, c'est-à-dire d'avancer vers une conscience de ce qui était auparavant spontané, en l'explicitant et en la formalisant quelque peu pour qu'elle puisse servir de base à une démarche *expérimentale et critique* (comme l'avait été à la Renaissance la méthode scientifique) aux finalités complètement autres que celles de la méthode scientifique expérimentale classique, c'est-à-dire dont les buts ne sont pas la recherche de l'instrumentalisation, l'adaptation et la manipulation des choses (et par extension des êtres en tant que choses), mais qui en arrive à concevoir des rapports d'autonomie, de réciprocité et de coopération avec les êtres vivants et la nature, autant qu'entre les hommes eux-mêmes et leurs sociétés.

Cette tâche devient d'autant plus nécessaire que les conditions sociales et psychologiques qui permettraient cette conscience sont altérées chaque jour un peu plus. C'est bien en ce sens qu'il faut comprendre la banderole affichée lors des procès intentés par le CIRAD de Montpellier (février et novembre 2001) contre José Bové et René Riesel par les amis de ce dernier :

« Le temps perdu pour la recherche est du temps gagné pour la conscience ».

Lovelock, quant à lui, prône une démarche « empirique et pragmatique » et en appelle au « bon sens » pour surmonter la crise écologique. Il cite en exemple les Romains et les Londoniens qui n'ont pas attendu les découvertes de la biologie et de la médecine pour assainir leur environnement :

« Considérons l'exemple des Romains : ils savaient que vivre dans des régions marécageuses était malsain. Ils croyaient que la maladie provenaient des mauvaises odeurs qui flottaient dans l'air. Ils drainèrent donc les marais et cette maladie, la malaria, disparut. […] *L'allongement considérable de la durée de la vie au XIXe siècle résultat moins souvent du progrès en biologie ou en biochimie que de l'application du bon sens en médecine et en génie civil. Le choléra et la thyphoïde firent des millions de victimes en Europe jusqu'à ce qu'on puisse disposer d'une eau potable non contaminée. Là aussi l'action préventive des ingénieurs a largement devancé la découverte des causes réelles du mal et encore plus largement la découverte des antibiotiques permettant de le guérir. »* (*Médecine*, p.14).

Mais il ne voit pas que si les réalisations des ingénieurs du passé ont effectivement apporté un progrès humain, c'est parce qu'elles permettaient à une organisation sociale de mieux maîtriser les forces élémentaires de la nature ; alors qu'aujourd'hui c'est le déchaînement incontrôlé de l'activité sociale elle-même, à travers le développement industriel, qui engendre les problèmes. Une démarche vraiment « empirique et pragmatique », voudrait donc plutôt que l'on s'abstienne d'accroître encore la puissance de cette machinerie, que l'on abandonne même certaines applications et que l'on en reprenne le développement à partir d'un stade antérieur du développement technique où les machines étaient encore à l'échelle humaine.

On voit par là que Lovelock ne semble pas prendre la mesure de la profondeur de la crise actuelle, où le bon sens et l'empirisme sont devenus insuffisants à eux-seuls. La démesure de la société industrielle impose une réflexion de fond, qui remonte à la racine de chacun des problèmes qu'elle engendre pour, plutôt que de trouver des palliatifs techniques afin d'en assurer le "développement durable", poser à nouveau la question de la *finalité* des activités humaines et redéfinir les *moyens* mis en œuvre dans la perspective de leur maîtrise individuelle et collective. Mais cette démesure propre à la société industrielle, qui met l'activité sociale hors de portée de l'action des individus, ou simplement le fait que la planète ne soit pas malléable à l'infini et que ses ressources soient limitées, semblent des faits largement ignorés de notre savant.

Lovelock en appelle au « bon sens » — les anglo-saxons emploient l'expression *common sens*, souvent traduite en français par "bon sens", mais qu'il semble plus exact de traduire par "sens commun". Qu'entend-il par-là lorsque celui des scientifiques est fondé sur le mépris de l'expérience sensible ?

« Le "sens commun" […] *n'est pas sans évoquer ce que Georges Orwell appelait "décence commune" (*common decency*), « c'est-à-dire ce sens commun qui nous avertit qu'il y a des choses qui ne se font pas »: « ce sens des limites, garde-fou du penseur », est pour Orwell la seule chose qui puisse « garantir que* ***le détour nécessaire vers l'abstraction ne fonde pas un envol définitif hors de la réalité matérielle*** *». Tout le problème est que le "sens commun" ou la "décence commune" supposent, pour s'exercer, l'existence d'une représentation relativement stable du monde, un cadre minimal commun à tous les individus, au sein duquel il soit possible de constater une évidence et de partager ce constat.* […] *Or il est fort à craindre que, de nos jours, les conditions de possibilité du "sens commun" ne soient elles-mêmes en voie de disparition. La perte progressive de la conscience du temps et de la durée au profit d'un présent perpétuel (l'immé-*

diateté tant vantée par les idéologues de la néo-technologie), entraînant un affaiblissement des capacités de concentration et d'attention ; l'effacement de la perception de l'espace au profit d'une illusion d'ubiquité (l'accélération constante des moyens de communication et de déplacement ayant pour effet de déstructurer la représentation spatiale du monde) : tout cela engendre une désorientation dont les effets, cumulés avec ceux de l'intoxication idéologique, publicitaire et médiatique, ne favorisent pas l'éclosion d'un "sens commun" qui devrait être d'autant plus solide qu'il lui faut lutter contre des forces disproportionnées, puisqu'il a affaire à un "monde" qui n'est plus à l'échelle humaine. »

Jean-Marc Mandosio, *Nouvelles de Nulle Part* n°1, mars 2002. (9)

Comme on va le voir dans la suite, on peut même dire que les scientifiques sont à l'avant-garde de cette destruction du "sens commun" et de la raison qui se sont édifiés collectivement et historiquement dans les sociétés.

quelques problèmes de méthode

« Pour de nombreux savants, Gaïa était un concept téléologique qui exigeait du biote un sens de la prévision et du projet. Comment donc des bactéries, des arbres et les animaux de ce monde pouvaient-ils tenir une conférence pour décider des conditions de vie optimales ? […] *Ne voyant pas de mécanisme de contrôle planétaire, ils en réfutaient l'existence en tant que phénomène et refoulaient l'hypothèse Gaïa dans la téléologie. »* (*Âges*, p.56).

Lovelock répond à cette objection… à l'aide d'un modèle informatique (baptisé *Daisyworld* ou *Floréale*) qui est sensé "prouver" qu'une planète plantée uniquement de fleurs noires et blanches est capable de réguler la température de son atmosphère. Dans ce modèle ultra-simplifié de planète, les fleurs noires absorbent le rayonnement solaire et contribuent donc au réchauffement, tandis que les fleurs blanches réfléchissent le rayonnement solaire et contribuent donc à un refroidissement ; la population des fleurs noires et blanches évolue ainsi de telle sorte que la température se maintienne dans la fourchette favorable à leur existence commune en dépit des variations du rayonnement solaire. Une "boucle de rétroaction", comme on dit en cybernétique, caractérise ce système: s'il fait trop froid, les fleurs noires sont plus aptes à survivre, et leur prolifération augmente la température ; s'il fait trop chaud, les fleurs blanches sont plus aptes à survivre, et leur prolifération abaisse la température ; et ainsi de suite, *ad libitum*…

L'expérimentation numérique ne fait que *montrer la possibilité* pour la biosphère de réguler ses propres conditions au niveau le plus élémentaire. Une telle expérimentation, comme beaucoup d'expériences scientifiques d'ailleurs, est pourtant construite de toutes pièces, c'est-à-dire qu'elle présuppose une théorie sur ce qu'est la réalité, théorie dont le modèle numérique n'est que la formalisation mathématique. Que ce modèle numérique donne les résultats qu'on en attend, montre les phénomènes qu'il présuppose par construction ne *prouve* donc rien, sinon l'habileté de son concepteur. Pour qu'il prouve quelque chose, il aurait fallu d'abord expliciter la théorie qui le sous-tend, c'est-à-dire dans le cas de Lovelock, formaliser son intuition dans un langage autre que celui d'une machine…

Mais on voit-là, en rapport avec la dévalorisation de l'expérience sensible, l'inversion dans l'usage de la méthode qui s'est réalisée dans les milieux scientifiques ces dernières décennies : on ne cherche plus à *expliquer* quoi que ce soit et à *construire* une vision du monde originale et proche de la réalité vivante, mais on cherche avant tout à *simuler la réalité*, à la faire rentrer dans les modèles mécaniques et mathématiques déjà existants. De tels modèles très réductionnistes peuvent être utiles pour faire avancer l'élaboration théorique, pour saisir le détail des bases mécaniques et physico-chimiques d'un phénomène particulier; ils ne peuvent rien *prouver* en eux-mêmes, seulement être des points d'appuis pour une réflexion critique et une élaboration théorique plus vaste. Seule l'observation de la réalité vivante en fonction de cette théorie, qui indique justement ce qu'il faut observer et dans quelle perspective, peut effectivement permettre de trouver des éléments de preuve. C'est là une démarche très différente de celle de la méthode scientifique expérimentale classique, parce que l'objet qu'il s'agit d'étudier et de comprendre est lui-même très différent des objets inanimés…

Mais ici la démarche semble bel et bien être inversée : **on simule la réalité avec un automate numérique pour *prouver* qu'elle est conforme à la vision mécanique de la vie**, qui est l'horizon indépassable de la méthode scientifique expérimentale. Le modèle numérique n'est pas une représentation objective de la réalité, il est une représentation de la réalité selon le modèle mécanique du vivant, c'est-à-dire selon *l'idéologie dominante* de la science moderne. Lovelock le dit lui-même :

« Je savais qu'il ne servait pas à grand-chose de rassembler des preuves supplémentaires de la faculté maintenant évidente qu'a la Terre de réguler son climat et sa composition. On ne pouvait s'attendre à ce que par elles-mêmes ces preuves persuadent les savants traditionnels que la Terre était

9. Revue semestrielle disponible chez l'auteur (96p. A4, 7,50 euros) : 91bis, rue d'Alésia, 75014 Paris.

régulée par la vie. Les savants veulent d'ordinaire savoir comment les choses fonctionnent; ils veulent un mécanisme. Ce qu'il fallait, c'était un modèle gaïen. » (*Âges*, p.57).

On ne peut même plus dire que ces scientifiques marchent sur la tête, puisque précisément, ils renoncent à utiliser leur intelligence au profit des machines; ils ne veulent plus comprendre le monde tel qu'il est (la vie est bien plus qu'une "chose qui fonctionne"), mais cherchent à matérialiser leur vision mécanique du monde dans chaque objet d'étude à l'aide de leurs ordinateurs. Lovelock a d'ailleurs une curieuse conception de la théorie scientifique :

« *Le mot* théorie *a la même racine grecque que le mot* théâtre. *Dans l'un et l'autre cas, il est question de montrer un spectacle. Une théorie scientifique n'est rien d'autre que ce qui semble à son auteur être une manière plausible d'habiller les faits et de les présenter au public.* […] *Peu importe que l'hypothèse du théoricien soit juste ou fausse : l'investigation et la recherche sont stimulées, des faits nouveaux sont mis en évidence, de nouvelles théories sont élaborées.* » (*Âges*, p.66).

En somme, peu lui importe la *signification* de sa théorie, de ses idées et de son activité, ce qui compte, c'est que son modèle *fonctionne*, que ses idées *circulent*, que le milieu scientifique, qui lui assure crédits et rémunération, *travaille*; le but de la théorie, sa vérité ou sa fausseté par rapport à la réalité du phénomène de la vie, n'a aucune importance, il faut simplement que les moyens servent, que les machines tournent, que les automates tels Lovelock trouvent de quoi s'agiter et par-là se faire connaître…

Lovelock met également en avant, à l'encontre de la vision étroitement darwinienne de ses collègues — et ce n'est là encore une grande découverte que lorsque l'on écarte du champ de sa réflexion l'expérience sensible — que la vie n'est pas seulement *adaptation* au milieu, mais aussi *transformation* de ce milieu :

« *La vie ne s'est pas adaptée à un monde inerte déterminé par la main morte de la chimie et de la physique. Nous vivons dans un monde qui a été construit par nos ancêtres, anciens et modernes, entretenu en permanence par le biote actuel dans sa totalité. Les organismes s'adaptent à un monde dont l'état matériel est déterminé par les activités de leurs voisins ; ce qui signifie que changer l'environnement fait partie du jeu. […] Si, dans le monde réel, l'activité d'un organisme modifie son environnement matériel dans un sens qui le favorise, et que par conséquent, il a une descendance plus abondante, alors l'espèce et la modification vont croître l'une et l'autre jusqu'à ce qu'un nouvel état stable soit atteint. À une échelle locale, l'adaptation est le moyen par lequel les organismes peuvent survivre dans des environnement défavorables, mais à l'échelle planétaire, l'association entre la vie et son environnement est tellement étroite que la notion tautologique d' "adaptation" est proprement évacuée.* » (*Âges*, p.57).

Autrement dit, dans la nature, *les effets réagissent sur les causes*, et pas seulement en ce qui concerne les aspects primaires de la matière vivante comme les aspect quantifiables, les variables telles que la population des espèces en présence ou les flux de matière et d'énergie. Les effets réagissent sur les causes aussi au point de *transformer les rapports* des êtres vivants entre-eux et avec leur environnement. Et une fois encore, Lovelock n'approfondit pas cette constatation, car elle le mènerait hors des sentiers battus de la cybernétique qui, envisageant la vie comme un mécanisme, ne peut étudier que des variations à l'intérieur de *rapports déterminés une fois pour toutes*, et ne peut par conséquent comprendre la transformation de ces rapports, c'est-à-dire l'évolution des espèces et l'histoire naturelle (10).

« *Nous vivons dans un monde construit par nos ancêtres* », ce sont en effet ces modifications et transformations des rapports entre les êtres vivants qui sont le moteur de *l'évolution des espèces* (la "sélection naturelle" darwinienne et les "mutations génétiques" de la biologie moléculaire étant seulement des *agents* de cette évolution parmi bien d'autres); les êtres vivants supérieurs (mammifères et *Homo sapiens*, par exemple) ne sont pas surgis *ex nihilo*, mais sont le produit d'une construction qui s'élève en s'appuyant sur l'ensemble du règne vivant déjà existant (11), c'est-à-dire sur la transformation continue, ou *l'élaboration historique* (J.P. Berlan emploie le terme de *pro-création*) des rapports des êtres vivants avec leur environnement sous la pression des autres êtres vivants constituant cet environnement.

(Nous ne manquerons pas de revenir plus en détail dans de prochaines livraisons sur ces vastes sujets et de préciser notre argumentation sur certains points qui ont pu paraître ici exposés de manière assez sommaire — cette critique des idées de Lovelock nous sert en fait à exposer plutôt les lignes de force de notre réflexion qui est bien loin encore d'être achevée et définitive sur ces sujets.)

10. Cela signifie également qu'il n'y a pas de *lois de la nature* — au sens scientifique classique — en biologie, puisque le propre des êtres vivants est de *mettre en rapport selon les circontances* les lois physico-chimiques qui régissent leurs composants. La méthode scientifique expérimentale est donc totalement inadéquate pour appréhender la vie.

11. Ils sont supérieurs par la complexité de leur organisme et la diversité de ses rapports avec le reste du monde. Cette supériorité n'a rien à voir avec un jugement de valeur : si les êtres vivants inférieurs qui sont leur nourriture et entretiennent les condition de la vie venaient à disparaître, ils ne pourraient vivre longtemps.

Comme le note Lovelock, le darwinisme, avec son *struggle for life* et la "sélection du plus apte" — qui privilégiait la force et la domination, ce qui était le cas dans la société anglaise du XIXe siècle soumise au libéralisme économique —, est insuffisant à rendre compte de l'évolution des espèces vers une plus grande complexité et un plus grand raffinement. Mais il s'arrête là. Jamais Lovelock, malgré ses remarques pertinentes sur les doctrines scientifiques officielles, ne s'aventure à remettre en question l'idéologie dominante des sciences.

Assurément, s'engager en précurseur dans de telles contrées sauvages et inexplorées de la connaissance n'est pas une mince affaire; il faut un bagage "philosophique", des connaissances historiques, une solide détermination critique et avoir de la suite dans les idées. Ce que ne semble guère posséder Lovelock, c'est le moins que l'on puisse dire. Nous ne lui reprochons pas d'avoir reculé devant une tâche aussi difficile, mais bien plutôt d'avoir occulté tout ces problèmes théoriques et bien d'autres plus pratiques à une époque où ceux-ci ne se posaient pas seulement dans les milieux scientifiques, mais bien dans toute la société avec la généralisation des nuisances et l'apparition du mouvement écologiste.

C'est qu'en tant que scientifique *free lance*, il lui faut d'abord produire des résultats, des évaluations, des rapports pour ses commanditaires qui sont essentiellement des industriels ou de grandes institutions :

« *J'eus la chance* [...] *de recevoir une invitation de la Shell Research Limited qui me proposait d'étudier les conséquences globales possibles de la pollution atmosphérique notamment en raison du taux sans cesse croissant de combustion des carburants fossiles. Cela se passait en 1966,* [...]. *Les idées et opinions exprimées dans ce livre sont inévitablement influencées dans une certaine mesure par la société dans laquelle je vis et travaille, et en particulier par un contact étroit avec d'innombrables scientifiques occidentaux. Pour autant que je sache, ces légères pressions sont les seules que j'ai subies.* » (*Hypothèse*, p.29).

Lovelock n'a pas eu besoin de subir de pression particulière : sa formation de scientifique suffit à elle-seule à le faire travailler en bonne intelligence avec les intérêts de l'industrie. Car en fait, on comprend à la lecture de ses livres, qu'il a été amené à formuler son hypothèse presque par hasard, et qu'il s'y est attaché parce qu'elle est un moyen pour lui de se faire reconnaître par le milieu scientifique et par le "grand public" comme un chercheur original et productif. Que l'hypothèse Gaïa implique par certains aspects une remise en cause des théories et une critique des présupposés existant en matière scientifique est moins le fait de son auteur que du caractère novateur de l'hypothèse elle-même.

Il esquive tous ces problèmes par une pirouette qui a donné à son hypothèse son côté un peu mystique : pour lui, ce ne sont pas l'ensemble des êtres vivants, chacun en tant qu'individus, qui en participant personnellement au processus d'entretien et de renouvellement des conditions de la vie sur Terre constituent Gaïa par la somme de leurs activités combinées, mais c'est seulement le "système global" de la biosphère qui remplit cette fonction, qui, en quelque sorte, devient indépendante des êtres vivants particuliers. Il fait donc de Gaïa une espèce d'Absolu, une entité abstraite d'ordre quasi-divin (d'où le nom qu'il lui a donné : Gaïa, déesse de la Terre chez les Grecs anciens). Ainsi, c'est l'intégrité de cette entité abstraite qui le préoccupe, et il est prêt à lui sacrifier non seulement les individus, mais des pans entiers de l'écosystème lui-même ! Le sens commun de Lovelock, formé à l'école de la "communauté scientifique", a pour résultat que *le détour nécessaire vers l'abstraction est le fondement d'un envol définitif hors de la réalité matérielle*. De fait, la méthode qu'il emploie entre en contradiction flagrante avec le but qu'il prétend poursuivre.



la cybernétique ou la vie

Lovelock, notamment dans son dernier ouvrage, se veut un représentant de la «médecine planétaire» qu'il nomme géophysiologie. Cette discipline prétend contenir et unifier en un tout cohérent les sciences spécialisées telles que la météorologie, l'océanographie, la géophysique, la géochimie, la biologie, etc. afin de mieux rendre compte de l'existence et de l'évolution de la biosphère considérée comme un être vivant, c'est-à-dire de Gaïa. Lovelock se veut donc plus qu'un écologiste au sens scientifique ; mais il veut également se démarquer des écologistes au sens politique :

« *Les militants écologistes, les Églises, les politiciens et les scientifiques s'inquiètent tous des dégâts causés à l'environnement. Mais s'ils sont inquiets, c'est pour le bien de l'humanité. Cet anthropocentrisme est si profondément ancré que, même actuellement, peu de gens à part quelques originaux se soucient des autres organismes vivants. L'objection fréquemment avancée contre la destruction des forêts est qu'elles cachent peut-être en leur sein quelque plante rarissime qui détient le remède au cancer, ou que les arbres fixent le gaz*

carbonique et que, s'ils disparaissent nous ne pourrons plus jouir du privilège représenté par les moyens de transport individuels. Rien de mal à cela, c'est stupide, tout simplement. Nous n'arrivons pas à reconnaître la vraie valeur de la forêt en tant que système autorégulé qui conserve à la région un climat favorable à la vie. » (*Médecine*, Introduction, *Vivre avec Gaïa*, p.17)

Cette citation est typique du style de Lovelock. Il fait des remarques qui partent d'un constat qui semble assez juste, mais qui se terminent par des considérations pour le moins discutables. En fait, dès qu'il s'aventure à évoquer des questions ayant rapport avec la nature (terme qu'il utilise assez peu), l'homme ou la société, ses affirmations sont pleines d'ambiguïtés. Qu'est-ce que Lovelock met au juste derrière Gaïa ? Quel est le point de vue que Lovelock défend en réalité avec son hypothèse ? Les citations abondent qui sont contradictoires sur de nombreux aspects :

« Je suis le porte-parole, le délégué d'atelier, des bactéries et des formes de vie moins appétissantes qui n'ont pas grand monde pour parler d'elles. Je m'exprime au nom de toute la vie autre qu'humaine. » (*Médecine*, premières phrases de l'introduction, p.9)

« Nous ne sommes pas obligés de devenir des saints, mais seulement de parvenir à un état d'égoïsme éclairé. » (*Médecine*, Introduction, *Vivre avec Gaïa*, p.17)

« Dans cet ouvrage médical d'un genre nouveau, c'est la Terre qui est le patient. Oublions l'homme, ses droits, ses inquiétudes et ses souffrances, et préoccupons nous plutôt de notre planète, qui est peut-être malade. Nous sommes partie intégrante de cette Terre et ne pouvons donc pas envisager nos problèmes séparément. Nous sommes tellement liés à la Terre que ses rhumes et ses fièvres sont aussi les nôtres. » (*Médecine*, Introduction, *Un guide de médecine planétaire*, p.18)

L'homme fait partie intégrante de la Terre, mais Lovelock prétend ne pas en tenir compte et parler au nom des bactéries et de Gaïa tout en nous exhortant à ne pas l'oublier pour pratiquer un « égoïsme éclairé ». Difficile d'être plus emberlificoté ! Mais on voit par là que Lovelock n'est pas attaché à la nature par le sentiment ou par l'idée d'en faire véritablement partie intégrante ; il peut donc pester contre l'anthropocentrisme des écologistes et le réductionnisme des scientifiques mais en réalité lui-même adopte une attitude en tous points comparable. Il reproduit cette séparation entre l'homme et la nature, soit en s'identifiant aux bactéries ou à Gaïa tout en faisant abstraction des hommes, soit en conseillant aux hommes un « égoïsme éclairé », c'est-à-dire d'économiser la nature comme une ressource qui, s'ils n'y prennent pas garde, pourrait bien cesser d'être renouvellable. En effet, la forêt par exemple n'a pour lui de valeur qu'en tant qu'elle participe à ce processus de renouvellement des conditions de la vie sur Terre. Et il va même jusqu'à calculer la valeur économique de la fonction qu'elle remplit :

« On pourrait chiffrer la valeur des forêts comme climatiseurs en évaluant le coût annuel de l'énergie nécessaire pour obtenir mécaniquement un refroidissement comparable. […] *L'énergie nécessaire, en supposant un rendement de 100% et aucun investissement supplémentaire, coûterait annuellement 1300 dollars par hectare.* […] *On estime qu'un hectare de terrain pris sur la forêt tropicale produit chaque année assez de viande de bœuf pour faire 1850 hamburgers* […] *La prochaine fois que vous mangerez un hamburger, songez à son prix de revient réel, la perte d'un capital de bien-être valant environ 65 dollars.* […] *Sur cette base, une estimation raisonnable de la valeur du système de réfrigération représenté par la totalité de l'Amazonie donnerait environ 150 billions (10^{12}) de dollars. »* (*Médecine*, Conclusion, Assigner une valeur aux forêts, p.183)

Contrairement à ce que son hypothèse laisserai supposer et à l'opposé de ses déclarations de principes, on voit que Lovelock ne considère absolument pas Gaïa comme une entité qui représenterait l'unité de l'ensemble des êtres vivants de la planète (y compris les êtres humains), mais plus prosaïquement comme un objet manipulable, une ressource à exploiter, une matière première à transformer et une puissance autonome à soumettre. Il aurait même tendance à s'inscrire en précurseur dans le projet techno-bureaucratique que résume bien Yves Lenoir :

« Aujourd'hui l'exigence de qualité à laquelle les procédures de rationalisation et de contrôle, tant dans l'administration que dans l'industrie et les services ont habitué, a été étendue à la biosphère. » (*Climat de Panique*, p.19)

L'identification de Lovelock avec les micro-organismes et «toute la vie autre qu'humaine» n'est donc qu'une figure de rhétorique creuse. Car lorsque notre savant lève les yeux de son microscope, c'est uniquement pour regarder l'atmosphère que ces micro-organismes ont produit et dont ils régulent la composition chimique, et entre cette Terre microscopique et ce Ciel macroscopique, il n'y a pour lui rien d'autre qu'un processus.

Sur la nature de Gaïa, la confusion n'est pas moindre :

« Dans cet ouvrage, je parle souvent de l'écosystème planétaire, Gaïa, comme vivant, […]. *Lorsque je fait cela, je ne me cache pas que le terme "vivant" relève de la métaphore et que la Terre n'est pas vivante comme vous et moi ou même une bactérie. Dans le même temps, j'insiste sur le fait que la théorie Gaïa elle-même est véritablement de la science et non une simple métaphore. J'utilise le terme "vivant" comme un ingénieur disant qu'un*

système mécanique est vivant, pour distinguer son comportement lorsqu'il est mis en marche ou arrêté, ou au point mort. » (*Médecine*, Prologue, p.6)

« *Même si vous refusez d'admettre que le système de la vie et de son environnement sur Terre, que j'appelle Gaïa, soit vivant — vivant comme un arbre —, vous admettrez sûrement qu'il est plus vivant qu'un hélicoptère ou que n'importe quelle machine.* » (*Médecine*, Introduction, p.13)

« *J'ai souvent employé le terme Gaïa en lieu et place de l'hypothèse proprement dite, à savoir que la biosphère est une entité autorégulatrice dotée de la capacité de préserver la santé de notre planète en contrôlant l'environnement physique et chimique. Il s'est parfois révélé difficile de parler, sans circonlocution excessives, de Gaïa sans la présenter comme un être sensible.* » (*Hypothèse*, p.19)

On pourrait dire que le fait de ne pas avoir approfondi la notion de vie prête à une certaine ambiguïté dans l'usage de l'analogie du vivant avec une machine. Mais nous voyons avec ces diverses citations que Lovelock entretient la confusion d'une manière intéressée. Il joue constamment sur l'ambiguïté entre le côté unificateur ("holiste" en jargon scientifique) que recèle son hypothèse et le réductionnisme de l'approche strictement scientifique et cybernétique qui est en réalité la sienne. Il le répète à plusieurs reprises et de manière très nette, pour lui Gaïa est avant tout un « système cybernétique » (*Hypothèse*, p.153 ; *Médecine*, Introduction, *Comprendre Gaïa*, p.11) ou un « système autorégulateur » des conditions biochimiques de la vie sur Terre, et rien d'autre. C'est cette vision-là qu'il qualifie de « scientifique » parce qu'elle est opérationnelle; le reste n'est que «métaphore» destinée à appâter le chaland. Lovelock essaie donc de se faire passer pour ce qu'il n'est pas: il prétend être un médecin attentif au chevet de Gaïa alors qu'il n'est qu'un cybernéticien du climatiseur planétaire.

Le lecteur qui éprouve de la sympathie *a priori* pour l'hypothèse Gaïa, sur la base du sentiment de l'unité de l'homme avec la nature, est donc en permanence désorienté par les pirouettes de Lovelock qui joue avec les ambiguïtés et les contradictions de ses discours pour faire passer le cynisme et la désinvolture que lui inspire sa vision étroitement cybernétique des choses.

« *C'est pour moi une profonde satisfaction que Gaïa puisse être une entité à la fois spirituelle et scientifique. Le courrier que j'ai reçu et les conversations que j'ai eu m'ont appris qu'un certain amour de l'organisme Terre survit, et que nombreux sont ceux qui ressentent le besoin d'intégrer ces fois anciennes à leur système de croyance, à la fois pour eux-mêmes et parce qu'ils ont l'impression que cette Terre dont ils font partie est menacée. Je n'envisage Gaïa en aucune manière comme un être sensible, un substitut de Dieu. Pour moi, Gaïa est vivante, elle fait partie de l'ineffable univers et je fais partie d'elle.* » (*Âges*, chapitre *Dieu et Gaïa*, p.256)

Il n'hésite donc pas à en rajouter dans la confusion en utilisant les sentiments religieux et mystiques que peut inspirer Gaïa pour en faire une sorte d'entité abstraite qui plane au-dessus de la vie sur terre afin de faire passer ses vues étroites pour une vision très élevée.

« *Un malentendu fréquent de ma conception de Gaïa est que je suis à fond pour la complaisance, que je prétends que la rétroaction protégera toujours l'environnement de tout dommage sérieux que les humains pourraient lui faire. Ce qu'on exprime quelque fois plus crûment par "la Gaïa de Lovelock donne le feu vert à la pollution industrielle". La vérité est presque diamétralement opposée. Gaïa, telle que je la vois, n'est pas une mère indulgente qui tolère des peccadilles, et elle n'est pas non plus quelque damoiselle fragile et délicate menacée par la brutalité des hommes. Elle est ferme et sévère, maintenant constamment la planète chaude et confortable pour ceux qui obéissent aux règles, mais se montre impitoyable dans sa destruction de ceux qui les transgressent. Son but inconscient est une planète propre à la vie. Si les humains lui font obstacle, nous serons éliminés avec aussi peu de pitié que n'en témoigne envers son objectif le micro-cerveau d'un missile nucléaire intercontinental en plein vol.* » (*Âges*, chapitre *Dieu et Gaïa*, p.250)

En attendant que la foudre divine de Gaïa mette un terme à la folie humaine (perspective somme toute rassurante : il n'y a pas de souci à se faire puisque Gaïa nous rappellera à *l'ordre naturel* !), la destruction des conditions de la vie continue. Mais cela n'inquiète pas outre mesure Lovelock :

« *Dans notre aliénation auto-imposée persistante par rapport à la nature, nous avons tendance à penser que nos produits industriels ne sont pas "naturels". En réalité ils sont tout aussi naturels que les autres substances chimiques de la Terre, car nous les avons produits et il ne fait aucun doute que nous sommes des créatures vivantes.* » (*Hypothèse*, p.101)

« *Se pourrait-il que la pollution soit un phénomène naturel ?* […] *Le concept même de pollution est anthropocentrique et il n'est pas impossible qu'il soit totalement hors de propos dans le contexte gaïen. Maintes substances dites polluantes existent naturellement ; il devient de plus en plus difficile de savoir dans quelle mesure l'appellation "polluant" est justifiée.* […] *Il semble qu'en tant qu'espèce nous sommes déjà en mesure de supporter l'étendue normale d'exposition aux innombrables dangers de notre environnement. Si pour l'une ou l'autre raison l'un de ces dangers devait augmenter, une adaptation interviendrait tant au niveau de l'individu qu'à celui de l'espèce. Ainsi la réaction défensive normale d'un individu à un accroissement de lumière ultraviolette est le bronzage. Il suffit de quelques générations pour que cette modification devienne permanente.* » (*Hypothèse*, p.132-132) (12)

En bref, quoiqu'il arrive, rien n'a d'importance. Car la cybernétique combinée avec la sélection des espèces dans une perspective gaïenne nous enseigne que *tout finira bien par s'arranger au bout d'un moment*. Et les manipulations génétiques ne vont-elles pas nous permettre de nous adapter encore plus vite à la dégradation des conditions de la vie sur Terre ? Tout n'est qu'ordre et harmonie et nous vivons dans le meilleur des mondes possibles !

« L'explosion simultanée de l'arsenal nucléaire actuel signifierait certainement la fin de la civilisation industrielle et la destruction quasi totale des mammifères et des plantes à fleurs dans les régions tempérées. Mais la qualification donnée à cet événement dépend du point de vue dans lequel on se place : catastrophe pour l'humanité et les organismes "supérieurs", accident de parcours pour Gaïa. » (*Hypothèse*, annexe *Réponse à quelques critiques* par Gérard Blanc, p.176 ; voir aussi *Hypothèse*, p.61-62)

« Tout est relatif ! » comme disait Einstein. Et Lovelock, comme bien d'autres "penseurs" modernes, fait de cette relativité un absolu. Nous avons affaire-là à un nouveau type de nihilisme, bien dans l'air du temps : le *nihilisme optimiste* pour qui l'apocalypse (nucléaire ou écologique) n'a aucune importance puisque quoi qu'il arrive, il est certain que "la vie continuera" sous d'autres formes. Puisque depuis un moment et encore aujourd'hui « l'humanité dans sa totalité peut être tuée » (13), c'est donc que rien de ce qui fait la vie sur Terre n'a de valeur au regard de l'Histoire ; cessons donc d'être anthropocentriques et sentimentaux ! Cessons d'accorder à notre existence en particulier et à la vie en général une quelconque valeur ! Soyons enfin objectifs et pragmatiques, adoptons le point de vue de Gaïa : un processus cybernétique n'a pas d'état d'âme !

Et pour notre édification, regardons donc Lovelock jouer au docteur avec Gaïa :

« Il existe peut-être des régions du monde qui sont plus vitales pour Gaïa que pour d'autres ; de sorte qu'aussi urgent que soit le besoin de dispenser des quantités de nourriture suffisantes à une population mondiale en accroissement constant, nous prenions garde à ne pas perturber de manière trop radicale ces régions où sans doute s'organise le contrôle planétaire. Les plateaux continentaux et les terres détrempées ont des caractéristiques et des propriétés qui en font les candidats tout indiqués pour ce rôle. Rien n'interdit de penser que nous pourrions créer des déserts et des bols de poussière en certains endroits sans conséquences trop fâcheuses au niveau mondial, mais si par l'effet d'une administration irresponsable et nocive nous dévastons les plateaux continentaux lors de nos premières tentatives d'aquaculture, nous agirons ainsi à nos risques et périls. » (*Hypothèse*, p.135)

« Quelles sont les régions de la Terre qui sont vitales pour le bien-être de Gaïa ? Desquelles pourraient-elle se passer ? Nous disposons déjà de quelques informations utiles à ce sujet. Nous savons que les régions du globe se situant à l'extérieur de la zone délimitée par le 45e parallèle Nord et le 45e parallèle Sud sont sujettes aux glaciations, au cours desquelles d'importantes masses de glace et de neige stérilisent la terre et en certains endroits mettent le sol en péril jusqu'à la roche de fond. Même si la majorité de nos centres industriels se situent dans les régions tempérées de l'hémisphère Nord qui sont sujettes aux glaciations, rien de ce que nous y avons fait à ce jour en matière de dégâts et de pollution industriels n'égale les dévastations naturelles de la glace. Il semble en conséquence que Gaïa soit en mesure de tolérer la perte de ces parties de son territoire, qui représentent quelque 30% de la surface de la Terre, […] *»* (*Hypothèse*, p.151)

Cela évoque les bourreaux de la Chine ancienne qui, paraît-il, organisaient des concours où ils rivalisaient d'adresse : c'est à celui qui arrivait à mutiler le plus un supplicié, jusqu'à en faire une informe masse sanglante, sans pour autant le tuer…

En réalité, notre docteur parle au nom de l'intérêt général du système industriel (véritable processus cybernétique, cette fois). Il estime qu'il serait plus difficile à l'industrie de prendre en charge la régulation de la composition chimique de l'atmosphère que de préserver les zones géographiques et les niches écologiques qui permettent aux micro-organismes de faire la même chose spontanément et pour rien (mais sans rapporter non plus aucun bénéfice à quelque actionnaire que ce soit).

« Ceci adviendrait si, à une densité quelconque de population intolérable, l'homme avait empiété sur la puissance fonctionnelle de Gaïa au point de la rendre impuissante à réagir. Il se réveillerait alors un jour et découvrirait que lui est échue la tâche permanente d'assurer la maintenance planétaire. Gaïa se serait retirée dans les boues et le soin incessant et complexe d'assurer l'équilibre des cycles globaux incomberait désormais à l'homme. Nous nous retrouverions alors bel et bien aux commandes de cet étrange engin, le "vaisseau spatial Terre" et ce qu'il subsisterait de biosphère domptée et domestiquée serait effectivement notre "bouée de secours". Nul ne connaît à l'heure actuelle le nombre optimum pour l'espèce humaine. L'équipement analytique nécessaire pour fournir cette réponse n'est pas encore assemblé. » (*Hypothèse*, p.154)

12. C'est probablement de la même manière que Lovelock espère voir l'humanité s'adapter à l'industrie nucléaire, dont, malgré ses dénégations (cf. *Âges*, Ch. 7, pp.205-212) il est un chaud partisan. Pour la seule raison que cette industrie ne produit pas de CO_2, et ne porte donc pas atteinte à la stabilité de Gaïa, il minimise systèmatiquement le danger que représentent les radiations pour les êtres vivants supérieurs et se fait le relais de la propagande nucléariste la plus vulgaire…

13. cf. Günther Anders, *L'obsolescence de l'homme, Sur l'âme à l'époque de la deuxième révolution industrielle*, 1956. p.270 (éd. EdN/Ivréa, 2002).

Nous avouons que nous ne sommes guère intéressés par la question de savoir qui du bon docteur Lovelock, soucieux d'économiser la nature pour assurer le "développement durable" de l'industrie, ou de l'Economie capitaliste, soucieuse de substituer l'industrie à la nature pour créer de "nouvelles opportunités de croissance", a raison sur ce point. La mise en œuvre des solutions préconisées par l'un ou l'autre épargnera peut-être à l'humanité de disparaître, mais la survie dans ces conditions, à l'égal de celle du supplicié chinois, vaudra-t-elle encore la peine d'être vécue ?

Car sans avoir recours à un « équipement analytique » plus complexe que notre cerveau et notre sensibilité, il nous semble que la seule limite à la mutilation et à la dégradation des conditions de la vie soit… la mort. Et par conséquent, pour éviter celle-ci, il faudrait d'abord empêcher celles-là et non se préoccuper de faire des calculs prévisionnels — seule chose qui intéresse Lovelock, en l'occurrence — afin de savoir jusqu'où l'exploitation de la nature et des hommes peut aller sans devenir "contre-productive" pour l'industrie. Mais de toute évidence, le *sens commun* de Mr Lovelock n'a pas été formé au contact de la nature et de la société des hommes.

logique de la déraison moderne

Ces différentes citations, outre qu'elles illustrent l'aboutissement ultime du rationalisme morbide des sciences et de l'économie, font apparaître en pleine lumière cette manière typiquement moderniste de considérer les problèmes.

Celui qui parle ne s'exprime plus en tant qu'individu ayant un point de vue autonome, mais en tant que représentant bénévole de la puissance qui le domine. Parce qu'il sait que son existence dépend en tout et pour tout de cette puissance, il s'y est identifié non seulement au point de confondre son intérêt personnel avec l'intérêt général de ce système, mais surtout au point de percevoir la réalité exclusivement du point de vue et dans les termes mêmes de ce système. C'est une manière de compenser l'impuissance et la dépossession que de s'identifier subjectivement avec le mouvement et la puissance du système qui l'a engendrée.

Les rapports avec le monde se définissent alors exclusivement dans le langage de ce système, en termes opérationnels, techniques, cybernétiques, etc. Le progrès se ramène à celui de l'accroissement des forces productives jusque et y compris au détriment des valeurs qu'elles sont sensées réaliser. Dans le fil de cette idéologie progressiste, on considère l'existence de ce système comme acquise et définitive (selon la loi « on ne revient pas en arrière ») et son développement comme inéluctable (selon la loi « on n'arrête pas le progrès »).

Indépendamment des différentes formes qu'il peut prendre, ce langage est celui de l'abstraction. Des entités dépouillées de toute substance à force de vouloir être générales et universelles ont remplacé la réalité vivante et variée. Ces signes insignifiants sont ensuite mis arbitrairement en relation pour leur faire dire n'importe quoi, justifier tout et le contraire de tout — Lovelock est très fort à ce jeu, nous ne donnons ici qu'un maigre échantillon de son talent de confusionniste. Les réalités ainsi vidées de leur sens deviennent à leur tour insignifiantes, il devient possible de les manipuler en toute innocence, avec cynisme et désinvolture, sous prétexte d'efficacité, de pragmatisme, de réalisme, etc.

Plus rien n'a de sens ni de valeur, il n'y a plus de hiérarchie dans les idées, plus de pensée historique et stratégique non plus. Les réactions au coup par coup sont la règle, car ce qui compte c'est bien que *tout finisse par s'arranger au bout d'un moment* en sacrifiant tout ce qu'il faut pour cela. Plus rien n'a d'importance, hormis la poursuite de ce processus de déréalisation et dévalorisation de la réalité lui-même. Ce processus n'est autre que celui de l'économie marchande et de la société industrielle qui transforme toute chose en valeur d'échange, désormais les conditions de la vie et les êtres vivants eux-mêmes, en *matière à marchandise*, en signes monétaires ayant une signification et une valeur toute conventionnelle, c'est-à-dire uniquement pour ce système. C'est-là le fond du travail que l'économie politique capitaliste effectue sur le monde en son entier.

Plusieurs personnes, qui se veulent pourtant critiques et révolutionnaires, ont objecté à ce tableau par trop apocalyptique que la domination ne pourrait jamais parvenir au *contrôle absolu* auquel elle prétend, qu'une telle *réification intégrale* du monde est impossible, ou encore que la substitution accomplie de « la simple administration des choses » au « gouvernement des hommes » (selon la formule de Saint-Simon) ne peut être réalisée. En somme, il a été reproché aux diverses personnes qui se définissent comme des « opposants à la société industrielle » de *prendre au sérieux* le projet politique du capitalisme — dont nous avons seulement cherché ainsi à représenter toute la monstruosité déjà *actuelle* — sous le prétexte qu'en fait nous reprendrions « le discours que la domination tient

sur elle-même » dont le but serait de paralyser toute velléité d'opposition à sa marche(14).

Un Serge Latouche, membre du MAUSS, dans son pauvre ouvrage *La Mégamachine* (éd. La découverte, 1995) n'avance pas d'autre argument pour contrer le « pessimisme technophobe » :

« Je souhaite simplement suggérer que la technicisation intégrale *du monde relève plus de la science-fiction que de la réalité observable et prévisible. D'une incontestable tendance à une extension de la technique à tous les domaines* [...] *Jacques Ellul a conclu peut-être hâtivement à un achèvement sans doute impossible du processus. »* (p.156, souligné par l'auteur)

Remarquons au passage que Latouche (tout comme les différentes personnes qui ont fait des objections semblables) qualifie d'imagination de « science-fiction » ce qu'il reconnaît pourtant être le prolongement logique d'une « incontestable tendance » de la société moderne. Il est assez curieux de voir que tout ces messieurs ont en commun de passer à côté de l'essentiel, à savoir que le véritable problème n'est pas que l'aliénation absolue des hommes et du monde soit intégralement réalisable ou non, mais bien plus simplement qu'**elle ait commencé a être réalisée**, et que, contrairement aux époques précédentes, les moyens et la manière dont est mis en œuvre ce projet sont capables de rendre les transformations opérées irréversibles dans une mesure croissante.

Et c'est bien parce que ce projet politique du capitalisme devient une réalité observable, palpable et sensible, qu'il nous semble qu'il faut le prendre au sérieux. Que la domination fasse sans vergogne de tels projets ses discours, tout comme Lovelock spécule sur les possibilités offertes à l'industrie de poursuivre son "développement durable", montre selon nous qu'elle ne craint plus d'apparaître pour ce qu'elle est. Dénoncer les conséquences logiques de ce projet explicite, tenter d'en faire saisir la signification concrète et réelle comme nous le faisons avec Lovelock, peut difficilement être confondu, il nous semble, avec l'apologie de telles perspectives ou la volonté de participer à la paralysie de la conscience. Et il est particulièrement étonnant que nos interlocuteurs considèrent comme un simple « discours » des *réalités* si aisément observables, des *transformations* si manifestement écrasantes. Auraient-ils eux aussi développé leur sens commun au seul contact des abstractions du monde moderne ?

14. Pour les plus hostiles, qui ont qualifié ces vues de « farce paranoïaque », c'est même là la preuve d'une complicité dans cette paralysie et du caractère réactionnaire de ce genre de critique...

Ce genre de critique relève en réalité d'une *posture contemplative* typiquement progressiste qui consiste à dire, tout comme Lovelock, que *tout finira bien par s'arranger au bout d'un moment* : le Sens de l'Histoire nous étant garantit sur facture par le progrès technologique, les processus autorégulateurs de Gaïa, la lutte des classes, les contradictions du système ou le Jugement Dernier, au choix. Les destructions, les souffrances et les monceaux de cadavres que peuvent receler ces quelques mots désinvoltes, *« au bout d'un moment »*, montrent bien l'indifférence, le mépris pour les hommes et pour la vie, de ceux qui fondent leurs sordides spéculations sur une telle *foi* — contre toutes les évidences que le XXe siècle a pourtant lourdement asséné à de telles spéculations.

Il justifient ainsi pleinement le mot de Cioran : *« Les optimistes : ceux qui espèrent sur le dos des autres. »*

Car il faut croire que la chose est tellement monstrueuse que l'on ne peut pas l'admettre, qu'elle dépasse l'imagination, et que l'on préfère abandonner la logique que de la regarder en face avec toutes ses conséquences. C'est, à notre avis, plutôt ce genre de *dénégation* qui pousse à la paralysie et d'abord à la paralyse de la raison, de l'intelligence et de la conscience au profit de cette logique de la déraison dont nous avons décrits les principaux traits. Lovelock illustre jusqu'où une telle logique peut aller : pour lui le désastre est évident, il en parle comme un fait, mais en même temps, il dit que cela n'a aucune importance, que ce n'est pas si grave que cela, que tout finira bien par s'arranger. *On admet les faits mais on refuse de leur accorder une signification.* Cela n'est pas sans évoquer la *double-pensée* décrite par Georges Orwell dans *1984*.

obscurantisme scientiste

Lovelock pousse très loin la dénégation de l'importance de la crise écologique. Si loin que parfois il dissimule mal quelques préjugés particulièrement sordides :

« Les choses que nous faisons à la planète ne sont pas agressives et ne représentent pas non plus une menace géophysiologique, tant que nous ne les faisons pas à grande échelle. S'il n'y avait sur Terre que 500 millions d'humain, pratiquement rien de ce que nous faisons actuellement à l'environnement ne perturberait Gaïa. [...] *Ce n'est pas une simple question de surpopulation ; une forte densité de population causerait moins de perturbations dans les régions tempérées de l'hémisphère nord que dans les tropiques humides. »* (*Âges*, p.214)

« Un slogan comme "la seule pollution, c'est la population" désigne une implacable réalité. La pollution est toujours affaire de quantité. Dans l'état naturel, il n'y a pas de pollution. [...]

Aucune des atteintes écologiques auxquelles nous sommes actuellement confrontés - la destruction des forêts tropicales, la dégradation des terres et des océans, la menace imminente d'un réchauffement de la planète, la diminution de la couche d'ozone et les pluies acides - ne constitueraient un problème perceptible si la population humaine du globe était de 500 millions. Même avec un milliard d'humains, il serait encore possible de limiter ces pollutions. Mais vu notre nombre - plus de six milliards - et notre mode de vie actuel, elles sont intolérables. Si rien n'est tenté pour les limiter, elles tueront un grand nombre d'humains et d'autres espèces, et modifieront la planète de manière irréversible. » (*Médecine*, chapitre *Le fléau des gens*, p.155)

Que faut-il retenir de ces citations ? En fait, ce n'est pas le "mode de vie" des nations industrialisées qui est le problème, puisque si les populations de ces nations étaient seules sur la planète, les conséquences ne seraient pas si graves. Non, le véritable problème pour Lovelock est qu'il y a tout un tas de pauvres dans les zones tropicales qui veulent vivre comme nous et qui pour cette raison engendrent une pollution et une destruction de l'environnement intolérable. Un slogan comme "salauds de pauvres !" désigne une implacable réalité.

Il est difficile, après tant de confusion et de contre-vérités, de ne pas se laisser prendre aux pirouettes de Lovelock et de garder les pieds sur Terre. Il a l'art d'utiliser des problèmes réels pour soutenir ses opinions les plus mensongères et infondées (15). Car le mensonge que cherche à faire passer ce genre de raisonnement est de ne pas remettre en questions cet étrange "mode de vie" que l'on reconnaît pourtant *au passage* être si mortifère quand bien même la population ne serait pas si nombreuse. Pour Lovelock, la destruction des conditions de la vie n'a en soi aucune importance puisque Gaïa peut encaisser les coups jusqu'à un certain point. Ce qui importe donc, c'est que cette destruction ne devienne pas trop « perceptible » non seulement pour Gaïa, en remettant en question sa stabilité, mais surtout pour le système industriel, en remettant en question la pérénité du pillage et du gaspillage sur lequel il repose (et notamment le pillage de ces fameux pays tropicaux dits "en voie de développement" — fait que Lovelock semble ignorer). Notre savant reprend donc un préjugé courant dans les sphères du pouvoir et chez ceux qui les fréquentent : « le mode de vie occidental est universellement désiré et désirable ». Ce préjugé, après la décolonisation, a servit à justifier le "développement" et le seul problème était alors de le transformer en injonction pour ceux dont on avait fait des pauvres (16). Aujourd'hui, les discours autour du "développement durable" intègrent le fait que le "mode de vie occidental" ne peut être généralisé à l'ensemble de la population mondiale, et le problème est désormais : « comment faire en sorte que le mode de vie occidental reste désirable et désiré ». Dans les années à venir, c'est de ce côté-là que vont venir de nombreuses réformes, prétextes au renforcement de la mainmise industrielle sur les moyens et les conditions de la vie.

Lovelock, réussit l'exploit de reconduire les deux termes de la séparation radicale entre l'homme et la nature : la nature doit rester pure et inviolée pour que les frais de maintenance des conditions de la vie sur Terre ne soient pas trop élevés et que la machinerie industrielle puisse continuer à tourner, c'est-à-dire pour qu'elle puisse continuer de soumettre et d'exploiter la nature ! Rien n'illustre mieux cette contradiction que ses déclarations sur l'agriculture :

« Il ne nous est pas possible de survivre sans agriculture, mais il semble y avoir une différence considérable entre la bonne et la mauvaise agriculture. Celle-ci représente probablement la menace la plus importante pour la santé de Gaïa. Nous utilisons pour l'agriculture près de 75% des terres fertiles des régions tempérées et tropicales. C'est à mon avis le changement géophysiologique le plus important et le plus irréversible dont nous soyons responsables. Pourrions-nous utiliser ces terres pour nous nourrir tout en les laissant jouer leur rôle géophysiologique, climatique et chimique ? [...] *Cela devrait être possible, mais non sans un changement radical dans les habitudes et les mentalités. »* (*Âges*, p.214)

On remarquera que s'il pose une bonne question, il ne nous dira pas précisément ce qui différencie selon lui la bonne et la mauvaise agriculture. Dans le même ouvrage (*Âges*, pp.265-272), il parlera pourtant avec une émotion sincère de la campagne anglaise d'avant l'industrialisation, qu'il a connue dans sa jeunesse. Il a donc pu observer-là l'aboutissement de la civilisation paysanne fondée sur la polyculture-élevage, et il a même quelque peu participé à sa destruction dans les années 1940. Mais si, pour une fois, il évoque son expérience personnelle d'un rapport harmonieux de l'homme avec la nature, c'est parce que pour lui *« la campagne anglaise était une grande œuvre d'art »* (*Âges*,

15. Dans *L'Écologiste* n°7 (juin 2002), on lira la prose du vice-président aux relations extérieures de la Banque Mondiale de 1985 (pp. 30 à 33) qui, en substance, développe le même argument que Lovelock et auquel Teddy Goldsmith fait justice.

16. Voir de François Partant, *La fin du développement, Naissance d'une alternative ?*, 1983 (éd. Babel, 1997). Ce livre analyse avec beaucoup de clareté l'économie politique de la société industrielle et cherche à donner un contenu politique aux pratiques "alternatives" ayant pour but d'en sortir.

p.271), c'est-à-dire qu'il ne fera que très superficiellement la relation entre ce mode de production et d'existence humaine et cette harmonie avec Gaïa dont il nous rebat les oreilles dans son ouvrage suivant.

« Je pense que le plus grand préjudice que nous causons à la planète et donc la plus grande menace qui pèse sur notre survie provient de l'agriculture. Nous aurons bientôt supprimé plus des deux tiers des écosystèmes terrestres naturels de Gaïa pour les remplacer par des systèmes agricoles. […] *Or l'agriculture en général et l'agriculture industrielle en particulier se caractérisent par une inconscience brutale. En un sens, quand nous avons choisi de devenir fermiers, nous avons rompu nos relations avec Gaïa et quitté le paradis.»* (*Médecine*, chapitre *Le fléau des gens*, p.156)

Ici, il amalgame indistinctement agriculture traditionnelle (terme qui recouvre une grande variété de pratiques, dont certaines effectivement écologiquement néfastes) et agriculture industrielle pour en venir à des considérations bêtement provocatrices dignes d'un Zerzan. Est-ce là un «point de vue Gaïen» ou «une inconscience brutale» ?

Cela montre à quel point Lovelock ne considère pas l'homme comme une création de la nature qui, en tant que telle, à l'égal des autres espèces peut aussi participer à la *procréation* de la nature pour vivre en son sein le mieux possible. La campagne anglaise n'est plus pour lui qu'un souvenir (quelque chose de purement subjectif donc), elle n'est pas la preuve objective de la possibilité de rapports différents entre l'homme et la nature ; mais c'est une preuve qui dénonce aussi l'agro-industrie, et c'est manifestement ce qui gène aux entournures notre "écologiste" puisqu'il n'en parlera pas. En tout état de cause, on voit que chez Lovelock, entre ces deux ouvrages, le peu de pensée cohérente a disparu, le peu d'intelligence des problèmes a régressé…

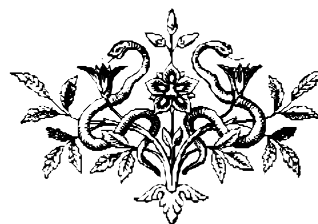
Que propose donc Lovelock pour sortir de la crise écologique et pour soigner la planète, comme sa discipline en a l'ambition ? Lorsqu'il évoque les problèmes des rapports de l'homme et de la nature dans cette optique, le sujet se transforme rapidement en problèmes des rapports de l'homme avec l'industrie.

« Le mouvement écologique lui-même peut parfois être une force puissante qui s'oppose aux réformes concernant l'environnement. Certaines de ces tendances ont une vision anachronique de l'industrie considérée comme irrémédiablement néfaste et polluante. C'est là que l'on trouve ces puristes pour qui toute industrie est intrinsèquement malfaisante et animée uniquement par le profit et le désir de puissance. D'autres rêvent d'un retour à une existence rurale — romantique, certes, mais peu réaliste. Ce type d'absurdité écologique est encouragé par la tendance qu'ont les écrivains et les scénaristes de talent à [diaboliser l'industrie]. Ces envolées moralisatrices feignent d'ignorer le fait que bien peu d'entre nous survivraient si nous abandonnions notre civilisation industrielle. Plus sérieusement, il détourne l'attention du besoin urgent et tout à fait réel qu'à l'industrie de se réformer pour devenir une activité inoffensive, non polluante et énergiquement modeste, fondement d'une civilisation nouvelle en harmonie avec Gaïa. » (*Médecine*, p.180)

Ainsi, de son propre aveu, la vision de l'industrie des écologistes n'est pas si « anachronique » que cela, puisqu'il est urgent qu'elle se réforme pour devenir tout le contraire de ce qu'elle est encore !

Dans la même veine, Lovelock constate l'inutilité des mesures gouvernementales ou l'absurdité d'une gestion techno-bureaucratique de l'environnement. Il n'épargne pas ses critiques à l'égard des écologistes et des médias qui dramatisent quelques problèmes ou diabolisent quelques substances au détriment d'une compréhension plus globale — mais lui-même reproduit pourtant ce qu'il dénonce, en voulant au contraire tout "dédramatiser" et en étalant son ignorance crasse des réalités économiques, politiques et sociales. Mais ces différents constats — que l'on pourrait qualifier de relativement honnêtes si les arrière-pensées pro-industrielles de Lovelock ne transparaissaient pas si grossièrement — ne sont bien évidemment pas fait au nom d'une conception supérieure de l'opposition à la dégradation des conditions de la vie. Pour Lovelock, ce n'est ni aux gouvernements (*Médecine*, p.177), ni aux écologistes ni aux populations de s'occuper de ce genre de problèmes. L'industrie doit se réformer par elle-même, c'est donc l'affaire des scientifiques, des technocrates, des ingénieurs, et de personne d'autre : *le despotisme industriel doit devenir un despotisme éclairé*.

Autrement dit, il n'a aucune autre perspective que d'attendre que les choses finissent par s'arranger au bout d'un moment… Et, comme beaucoup d'écologistes, il demande simplement au consommateur d'être un peu plus raisonnable dans ses attentes et un peu plus prévenant envers Gaïa dans ses choix, ce qui revient à entériner le « laisser faire, laisser passer » de l'économie de marché.



conclusion

Lovelock, quoi qu'il en dise (17), est un scientifique comme les autres, aussi borné dès qu'il sort de sa spécialité quand bien même elle est aussi vaste que la géophysiologie. Simplement, comme il arrive souvent chez les scientifiques, il a fait une découverte, ou plutôt en l'occurrence formalisé une intuition, dont la portée critique par rapport à la société existante le dépasse. Il ne peut faire que défendre son hypothèse en la consolidant avec toutes les connaissances scientifiques existantes, qu'elle articule effectivement en un tout plus cohérent, et l'enrober de considérations générales sur l'écologie assez inconsistantes et qui n'engagent à rien mais qui suffisent à le faire passer pour subversif et rehaussent son prestige à une époque où l'écologie arrive au devant de la scène à cause des nuisances du mode de production industriel (la publication de l'hypothèse Gaïa date de 1972).

Son travail proprement scientifique est pourtant tout à fait sérieux, la lecture de ses livres (et notamment *Âges*) apprend beaucoup de choses sur la genèse de la vie, la formation du climat, ses rapports avec les écosystèmes, etc. Par certains aspects, il fait un travail de vulgarisation scientifique intelligent. Mais ce qui engendre un malaise presque à chaque page, c'est que la perspective est faussée, car par rapport au contexte historique et social de la société industrielle et aux problèmes écologiques qu'engendre son développement, Lovelock n'est absolument pas critique, il est au contraire le fidèle apologue « de ce qui existe pour la bonne raison que cela existe ». L'approfondissement critique (prolongeant le champ scientifique par l'enquête sur les pratiques de la société industrielle, notamment) qui donnerait à cette hypothèse toute sa portée subversive et qui par là contribuerait à structurer quelque peu le discours écologiste de l'époque est le cadet des soucis de Lovelock. D'ailleurs, aucun industriel ni aucune institution ne payeraient quiconque pour un tel travail…

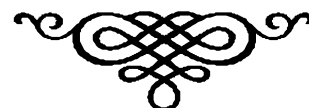
17. La préface de *Médecine* (p.3) nous apprend que Lovelock est un « chercheur anglais non-conformiste, *indépendant* comme il se définit lui-même » (souligné dans le texte), mais ne nous dit pas de quoi il est indépendant. Tout les scientifiques un peu connus aiment à se faire passer pour excentriques, non-conformistes, toujours prêts à bousculer-les-idées-reçues-et-les-préjugés-de-leur-temps, etc. ce qui n'est en fait qu'une compensation spectaculaire de leur soumission ordinaire à la routine du travail scientifique (expérimentation en laboratoire), aux tâches bureaucratiques (collecte des crédits, publications, etc.) et aux mondanités (colloques, séminaires, etc.) qu'il implique. Voir à ce sujet l'article de Carlos Ojeda dans *L'Ecologiste* n°5.

Dès qu'il sort de sa spécialité, Lovelock ne fait donc que répéter les préjugés de son temps et de son milieu. Tout comme un autre docteur, Alexis Carrel, qui dans les années 1935 prônait l'eugénisme en ne faisant que concentrer dans son livre *L'homme, cet inconnu* tout les préjugés et les fantasmes de puissance liés aux capacités scientifiques et rationnelles d'administration de la société de son temps, sur la base d'une ignorance crasse de l'origine réelle des problèmes sociaux qu'il voulait ainsi régler par des solutions techniques. Lovelock reconduit aujourd'hui les fantasmes de toute-puissance des industriels qui savent qu'ils ont maintenant non plus simplement des populations, mais bien la planète entière pour champ d'expérimentation. Inutile de dire que leur ignorance de l'origine réelle des problèmes sociaux (l'exploitation des hommes et de la nature), sans parler des besoins et aspirations humaines, est encore plus crasse qu'auparavant. Il suffit de considérer un instant les crédos qui surgissent en filigrane au détour de ses propos (« le mode de vie occidental est universellement désiré », « il n'y a pas de limite », « ce sont les pauvres qui polluent et détruisent l'environnement », etc.). Et, tout comme de par le passé, ils drapent aujourd'hui leur bêtise et leur ignorance de science, font passer leurs préjugés stupides et leurs fantasmes infantiles pour rationalité et progrès…

Nous avons essayé de montrer ici en quoi l'hypothèse Gaïa est féconde pour un dépassement de la méthode scientifique expérimentale et une compréhension plus dialectique des rapports de l'homme avec la nature. Nous défendons donc cette hypothèse jusque et y compris contre ce qu'en fait James Lovelock lui-même.

Notre critique de la science moderne, qui cherche à faire apparaître plus nettement les limites de cette dernière, ses insuffisances et la dérive idéologique due à son incapacité à les dépasser, est faite au nom d'une conception supérieure de la connaissance, de la vie et de l'activité humaine, prises comme formant un tout indissociable. Pour préciser et affirmer cette conception, il reste certes encore beaucoup à faire…

Bertrand Louart — juillet 2002.



À propos du temps qu'il fait...

L'effet de serre existe. Les experts sont unanimes : Il était temps de faire connaître au téléspectateur cette gigantesque transformation de l'atmosphère terrestre, prévue scientifiquement au début du siècle et constatée dès le début des années 1950. Avoir réussi à réchauffer notre atmosphère d'un ou deux degrés en un siècle, quelle retentissante démonstration de la puissance humaine !

L'effet de serre existe donc, mais vous ne le rencontrerez jamais. Les experts sont formels: aucune conséquence visible sur le climat avant un temps certain. Vous aviez peut-être cru remarquer, dans votre naïveté, un dérèglement des événements climatiques depuis quelques années : un changement du régime des précipitations, une augmentation des sécheresses, des vents insistants soufflant du sud ou du nord-est. Vous vous trompiez : de sagaces campagnards viennent expliquer dans les journaux locaux qu'ils n'y a là que les éternels caprices de la nature, des scientifiques agréés démontrent aux nouvelles nationales que rien ne commencera avant 2020 ; ou aussi bien 2050. Bref, on aurait le temps. L'automobiliste rassuré retrouve son volant. Lui qui a déjà perdu l'usage de ses deux jambes va pouvoir s'inquiéter tranquillement pour l'avenir de ses enfants. Tous les experts le disent : il faut s'inquiéter pour l'avenir de nos enfants.

On regarde donc vers l'avenir où il n'y a rien à voir, que le portrait agrandi du présent déjà installé dans la place. L'avenir des experts est sans intérêt, qu'ils nous inquiètent, qu'ils nous rassurent, ils sont payés pour ce jeu-là. Le présent lui est plein de vie, et c'est son visage catastrophique qui irrite, révolte, blesse au point que nous sommes portés de nous-mêmes à le nier ou à le repeindre. L'existence présente de l'effet de serre rencontre donc l'incrédulité, l'indifférence, la dénégation générale de l'homme moderne. Cet aveuglement volontaire mérite quelques explications. J'en donnerai, assez arbitrairement, cinq.

1) L'illogisme gouverne les esprits

L'absence de logique dans les commentaires officiels sur les événements de ce monde, depuis qu'elle dure, a suffisamment marqué la pensée de leurs destinataires pour les pénétrer de ce théorème fondamental de la modernité : les causes certaines n'ont pas d'effet prouvé ; les effets prouvés n'ont pas de causes certaines. En conséquence, vous ne ferez pas croire à un contemporain informé qu'une augmentation d'un degré (minimum) de la température moyenne de l'atmosphère terrestre sur un siècle a d'ores et déjà pu transformer le climat ; et vous ne le convaincrez pas non plus de ce que cette température va continuer à s'élever à cause des trois heures qu'il passait par jour et en moyenne dans sa voiture durant la décennie précédente. Dans ce monde, les causes n'ont pas d'effets et réciproquement.

2) Les perturbations climatiques font marcher l'économie

Tout le monde a pu remarquer que l'économie moderne se développe en s'opposant au cours naturel des choses, en détruisant ce qui se fait tout seul en en le reproduisant artificiellement, et mal. Pourquoi faire simple lorsque l'on peut faire compliqué ? Par exemple, des prairies humides propices à l'élevage sont drainées pour en faire des terres cultivables, ensuite l'eau potable est pompée dans les nappes phréatiques pour arroser ces cultures et enfin le produit de ces cultures est utilisé pour nourrir des animaux d'élevage en batterie (dont les ruminants). Il est clair que si le dérèglement du climat vient s'opposer lui aussi au cours naturel des choses, l'artificialisation de la production s'en trouve justifiée de surcroît. Car il nous rapproche ainsi plus encore de ces conditions de survie extrême où l'économie deviendra évidemment florissante. L'effet de serre créera, que dis-je, crée déjà des emplois (en Allemagne, plus de 300 000 personnes font profession de défendre l'environnement).

3) La barbarie polytechnique enserre tout un chacun

Avant, lorsque dehors sévissait le froid ou rugissait la tempête — et dehors, c'était tout près, dans les villes aussi —, l'habitant d'une maison se sentait tout heureux de se trouver bien au chaud près du feu, ou d'entendre la pluie frapper les vitres ; il était soumis aux éléments naturels et il les tenait en respect. Aujourd'hui, lorsque le speaker du télécran l'informe du passage sur nos régions tempérées des sécheresses méditerranéennes, des vents sibériens ou des pluies tropicales de l'effet de serre, il se sent fort de la présence, dans le compartiment technique de son habitacle, du climatiseur et de la chaufferie automatisée, de ces machines qui ont vaincu le climat.

Et son cœur est vide. Car il ne connaît ni les peines ni les plaisirs du froid et du chaud. Sa machinerie technique ne le protège pas mais l'isole des épreuves de la nature ; donc aussi bien de ses agréments, de sa beauté, de sa grandeur. Un scaphandre n'est pas un manteau. Et en l'isolant, elle le frappe à l'intérieur des mêmes maux dont elle l'assaille au dehors: rayons ultraviolets (lampes halogènes), matières cancérigènes (dans les revêtements muraux et les matières plastiques), microbes et poisons (dans le réfrigérateur, dans l'eau des canalisations, dans l'air climatisé), bruit assourdissant (des médias), harcèlement (téléphonique), etc. Et l'homme moderne aime cela. Il est soumis aux machines, et il attend tout d'elles. Alors l'effet de serre…

4) Chaque époque a la poésie qu'elle mérite

La nôtre n'en a pas. À cela aussi, on peut la juger. Le ciel, le soleil, les nuages, les merveilleux nuages, ne nous délivrent plus de nos soucis. Car nos soucis nous collent à la peau, quand toute notre vie dépend de la grande machinerie. Car le souci est la fierté de l'homme moderne. Il en est couvert, il en est bardé comme autant de croix du mérite qui témoignent de ce que chaque jour, vaillamment, il mène cette course harassante qui l'oppose et le réunit à tous ses semblables. Il ne lève la tête que sur commande, une fois par an, vers la nuit des étoiles perdues. Il ne connaît pas le goût de la pluie.

5) La majorité est attirée par l'horreur

Elle se sent capable d'y vivre et d'y mourir. Elle n'est pas fâchée qu'on la force à en donner la preuve. Elle part docilement sur les autoroutes en week-end subir la ponction mortelle des accidents ; elle s'épanouit des les magasins géants pour y choisir sa ration de marchandises empoisonnées, celles qui font de l'hôpital comme sa seconde demeure ; elle est captivée par la contemplation de ces images, fabriquées pour elle, qui lui montrent en tous lieu et sous toutes les coutures la dégradation de l'être humain, la sienne donc. Il n'y a pas d'autre raison à sa continuelle acceptation de la régression des conditions naturelles de la vie. Vous ne pouvez lui en montrer l'horreur. Y réussirait-on qu'il y a pour cet homme moderne, et particulièrement pour le jeune, un attrait instinctif pour l'horreur en raison même de la contradiction entre sa faiblesse individuelle et la gigantesque puissance mécanique de son monde, dont il participe et qui l'écrase. Alors, il le pense : si à la violence des temps répondent les violences du climat, tant mieux !

Ne parlez pas de l'effet de serre à l'homme moderne.

Guy Bernelas — octobre 1997.



Le Monde, 22 août 2000

Par 90° de latitude, des scientifiques ont vu fondre le pôle Nord

*« **J'IGNORE** si, au cours de l'Histoire, quelqu'un s'est jamais rendu par 90° nord pour y être accueilli par de l'eau et non de la glace. »* Quelle n'a pas été la surprise de l'Américain James McCarthy et des passagers du *Yamal*, un brise-glace russe en croisière au pôle Nord, d'arriver il y a quelques jours au point le plus septentrional de la planète et de ne pas y trouver de banquise. Embarqué sur ce navire comme conférencier, M. McCarthy, directeur du musée de zoologie comparative de Harvard, participe aussi au Panel international sur le changement du climat (IPCC, financé par les Nations unies) et a déjà, par le passé, traversé l'Arctique. A son retour de croisière, il a livré son témoignage au *New York Times* du 19 août : lorsque les passagers du *Yamal* ont été confrontés à ce lagon qu'était devenu le mythique pôle Nord, *« il y a eu,* raconte-t-il, *un sentiment d'alarme. Le réchauffement climatique était réel et, pour la première fois, nous étions en train de voir ses effets dans un endroit si septentrional ».*

D'autres indices, notés par James McCarthy et Malcolm McKenna, un paléontologiste américain également embarqué sur le brise-glace, ont étayé cette prise de conscience : au cours de la traversée, la glace de mer était par endroits si fine qu'elle laissait passer suffisamment de rayons du soleil pour alimenter en énergie du plancton marin ; ont aussi été aperçus quelques spécimens de mouettes blanches dont la présence n'avait jamais été rapportée sous ces latitudes extrêmes.

Cet ensemble de témoignages confirme ce que les océanographes ont récemment décrit dans trois études publiées en décembre 1999 : la banquise arctique, immense pack de glace flottant de 14 millions de kilomètres carrés en hiver – mais deux fois plus petit et souvent troué à la fin de l'été –, fond rapidement et sûrement. L'analyse des données satellitaires a prouvé qu'entre 1978 et 1998 la surface prise par la glace de mer a perdu en moyenne et par an la bagatelle de 37 000 kilomètres carrés. Mais ce phénomène de peau de chagrin n'est rien quand on le compare à l'amincissement que la banquise a subi au cours des dernières décennies. Grâce à des campagnes sous-marines menées entre 1993 et 1999 dont les données ont été comparés avec les relevés effectués au cours de plongées militaires accomplies entre 1958 et 1976, les chercheurs ont constaté que l'épaisseur moyenne du pack était tombée de 3,1 mètres à 1,8 mètre, soit une diminution de 40 %.

Par prudence, les scientifiques hésitent encore à désigner unanimement le réchauffement planétaire comme seul responsable de cette fonte accélérée. Pourtant tous les modèles climatologiques montrent qu'une hausse du taux de CO_2 va davantage augmenter la température aux pôles qu'à l'équateur (5° C contre moins de 1° C). Mais sont aussi évoquées, comme causes possibles, l'intrusion d'eau plus chaude et plus salée dans l'Arctique ou des oscillations climatiques décennales ou pluridécennales.

Par prudence également, le capitaine du *Yamal* a fait dix kilomètres de plus pour que ses passagers puissent descendre de son navire et dire, à leur retour de croisière, qu'ils avaient quand même marché sur le pôle.

Pierre Barthélémy

Silence, on tourne !

Lettre ouverte à la revue écologiste *Silence !* (1)
et aux admirateurs des éoliennes industrielles
récemment construites en France

J'ai du mal à comprendre l'engouement de *Silence !* pour les éoliennes industrielles. Un article du numéro d'octobre 2001 (n°275), en particulier, m'a agacé à cause des contrevérités qu'il contient, et puisque vous récidivez dans le dernier numéro (janvier 2002, n°278-279), je me décide à prendre la plume pour exposer les arguments qui me rendent sceptique quant à ces engins.

M. Maillebouis (2) écrit dans son article :

« Et que se passera-t'il quand notre mode de vie occidental sera légitimement revendiqué par les 4/5 de la population mondiale actuellement en phase de développement et que le nombre des passagers de notre vaisseau planétaire atteindra des sommets vertigineux ? » (*Silence !* n°275, p.17)

Je croyais que les lecteurs de *Silence !* savaient que le "mode de vie occidental" ne peut pas être généralisé à l'ensemble de la population mondiale sans détruire irrémédiablement les conditions de vie sur la planète. Déjà, on voit comment 1/5 de cette population arrive à salement les endommager. Et je ne crois pas que ce "mode de vie" mortifère soit vraiment ce à quoi aspirent les populations du reste du monde. J'ai même cru comprendre que bien souvent il leur était imposé par le dumping économique, la privatisation des terres, les lois du marché mondial, les multinationales, les polices et les Etats… Et d'autre part, on ne dénonce pas assez, en Occident, à quel point ce "mode de vie" est en réalité une misère humaine et sociale dissimulée par une abondance matérielle et technologiquement suréquipée: il a fallu vider de tout contenu et stériliser la vie sociale et humaine pour faire place nette à la circulation des marchandises et des images.

Dès le début de cet article, le problème est donc mal posé. La solution qui lui est apporté, avec un enthousiasme naïf et qui plus est comme une "solution miracle", est malheureusement tout aussi boiteuse :

« Évidemment, seules les énergies renouvelables peuvent résoudre ce dilemme. »

La question que des gens soucieux de leur environnement et de ses équilibres devraient, à mon sens, commencer à se poser à propos de l'énergie est : *"De l'énergie pour quoi faire ?"*. Car faire comme l'auteur de l'article en disant: *"Il faut de l'énergie : en voilà de la propre"*, c'est ne vouloir s'occuper que la partie technique du problème, qui est importante certainement, mais qui devrait être subordonnée à ses aspects politiques et sociaux. Or, il se place délibérément dans le cadre de la société industrielle, il fait comme si le "mode de vie" qu'elle promeut était tout à fait naturel et agréable, il feint de croire qu'elle est raisonnable et pondérée dans l'usage de ses ressources, il prétend que le seul problème est celui de la généralisation de ce "mode de vie" et non que c'est ce "mode de vie" lui-même qui est un problème et il est par conséquent décidé à trouver des solutions pour en assurer à l'avenir le "développement durable". M. Maillebouis vit-il sur Terre ou bien vient-il d'une autre planète ? Quelqu'un serait-il assez charitable pour lui expliquer ce qui se passe ici ?

Sous le terme général et abstrait d'énergie, on a trop tendance à oublier que ce que l'on désigne par là c'est, d'une manière aussi générale mais plus parlante, *la capacité des hommes à transformer le monde*. Par conséquent, avant de trouver de l'énergie physique en abondance, il vaudrait mieux d'abord savoir plus précisément à quoi elle va être employée, sinon on risque de transformer le monde n'importe comment. C'est d'ailleurs bien ce que nous voyons aujourd'hui, où le "mode de vie occidental", particulièrement dispendieux en énergie, porte atteinte partout aux conditions de la vie. Je crois donc qu'il faudrait non pas plus ou autant, mais *moins* de cette énergie physique si désastreusement employée, et peut être plus, beaucoup plus d'énergie d'ordre moral, de « force et de fermeté » (selon le sens originel du mot) dans les analyses et les convictions écologiques, par exemple. Pour cela, il est nécessaire non seulement de *savoir dans quelle sorte de monde*

1. *Silence !* 9, rue Dumenge, 69004 Lyon. Cette lettre ouverte a été publiée sous le titre *Éoliennes et choix de société* dans le numéro 283 du mois de mai 2002 avec quelques coupures insignifiantes, mais avec une «note de la rédaction» à la place de la note 3 ci-dessous.

2. M. Maillebouis fait partie du CLER (Comité de Liaison des Énergies Renouvelables) et de l'association Polénergie, 39, rue Jean Mermoz, 07200 Aubenas.

nous vivons, mais aussi ne pas avoir peur de dire que *nous n'en voulons pas*, et que par conséquent *ses problèmes ne sont pas les nôtres*. Ou plus exactement, que *les termes* dans lesquels la société industrielle impose à chacun ses problèmes, pour justifier son existence et son "développement durable", ne sont pas ceux des individus dépossédés comme vous et moi, mais bien ceux des dirigeants. En considérant ces problèmes selon ces termes, on se retrouve alors naturellement sur le terrain de la *gestion du système*, de ses nuisances et de ses catastrophes, et non sur le terrain d'une transformation sociale, c'est-à-dire d'une appropriation par les individus ou les communautés des pratiques qui permettent de se passer, autant que possible, de ce système et d'essayer d'en sortir un tant soit peu. Et sur la question de l'énergie, le but des écologistes ne devrait pas être seulement de trouver de quoi remplacer les centrales nucléaires, mais aussi d'expérimenter et de réfléchir à des pratiques où l'énergie ne serait plus cette grandeur abstraite à laquelle on fait faire n'importe quoi, mais serait plutôt, par exemple, la mesure de l'adéquation des rapports entre l'homme et la nature.

Il me semble que c'est vraiment à partir d'un tel point de vue que l'on peut commencer à se poser les bonnes questions — à propos de l'énergie comme du reste — et avancer vers des solutions constructives pour fonder une société sur la base démocratique de l'activité individuelle et collective, et non plus sur la base de méga-machines, d'automates, d'experts et de technocrates, fussent-ils "écologistes".

Il est mensonger de prétendre que l'on pourrait avoir le "mode de vie occidental" avec les énergies renouvelables. Un "mode de vie occidental propre" est tout aussi illusoire et fallacieux que la "voiture propre", que *Silence!* a pourtant justement analysée et dénoncée.

Dans un petit ouvrage *Sortir du nucléaire, c'est possible avant la catastrophe* (éd. l'Esprit Frappeur), Bella & Roger Belbéoch avaient pourtant montré cette impossibilité et avaient essayé de recentrer le débat sur la question de l'usage social de l'énergie.

« Pour remplacer les 57 140 MW produits par les 54 réacteurs nucléaires à eau présurisée (au 31 décembre 1995), il faudrait un ensemble éolien de 180 500 MW(3), c'est-à-dire 600 000 éoliennes de 300 kW. La distance entre éoliennes ne doit pas être inférieure à 200m, cela représente donc une ligne d'éoliennes de 120 000 km. »

Pourtant, dans *Silence !* n°278-279, à la page 8, je lis :

« Selon une étude de l'INESTENE publiée par l'ADEME début 2001, la région Haute-Normande pourrait "sortir du nucléaire" sans problème [sic] *: le potentiel solaire et éolien de la région peut permettre de remplacer la production des centrales nucléaires… et même de la centrale thermique du Havre ».*

Soit rien moins que 8 réacteurs nucléaires de 1300 MW chacun plus 2050 MW, soit 12 450 MW au total qu'il faudrait remplacer par 39 328 MW, c'est-à-dire 131 000 éoliennes de 300 kW. Personne ne nous dit où l'on va mettre ces centaines de milliers de machines… des "experts" sortis d'on ne sait où nous disent (comme il y a 50 ans avec le nucléaire) qu'*il n'y a pas de problème* et par conséquent personne ne se pose plus de questions. C'est beau, la propagande…



On aura compris que je ne vois pas d'un bon œil la multiplication des éoliennes industrielles. Je parle d'***éoliennes industrielles*** parce que ces machines sont gigantesques et que seuls peuvent les fabriquer et les mettre en œuvre de grands groupes industriels ; elles n'ont donc strictement rien à voir avec une appropriation individuelle ou sociale de la production d'énergie. C'est une appropriation privative, quand bien même les pouvoirs

3. La différence provient de l'efficacité énergétique des installations : une centrale nucléaire convertit 70% de sa puissance en éléctricité, une éolienne généralement guère plus de 23%. Il est significatif que ces chiffres soient rarement rappelés, alors qu'ils sont à la base de tout calcul pour substituer une source d'énergie à une autre.

[La «note de la rédaction» de *Silence !* prétend que Belbéoch se trompe dans le calcul du rendement de ces différentes machines. Mais elle ne précise pas quel est, selon elle, ce rendement. D'autre part, il est manifeste que ceux qui ont rédigé cette note ne maîtrisent pas les notions de physique élémentaires telles que travail, rendement et puissance et leurs articulations nécessaires. Par charité, nous n'insisterons pas sur une telle manifestation d'aveuglement idéologique…

Par ailleurs, plusieurs personnes nous ont signalé qu'il se construit actuellement des éoliennes beaucoup plus puissantes. Le calcul de Belbéoch, fondé sur des données de 1995, serait donc à refaire. Mais l'on omet toujours de dire où l'on va mettre ces éoliennes qui, étant encore plus gigantesques (65m à 100m de haut), fonctionnent dans des conditions encore plus spécifiques.

La fuite en avant dans la démesure technologique ne résoud donc absolument rien. CQFD]

publics la réglementeraient. Il ne s'agit ici que de commerce et d'industrie qui comme ont le sait sont très respectueux de la nature et des hommes… puisqu'ils cherchent à les exploiter tous deux un maximum [Là, M. Maillebouis, c'est moi qui ait honte de rappeler de telles évidences.].

J'ai donc été surpris de voir que M. Maillebouis avait d'abord commencé ses recherches sur les éoliennes par d'autres problèmes techniques, mais qui étaient alors directement à sa portée, à savoir la fabrication de ces machines pour une production personnelle d'électricité. Quelques années après, en lisant son article, j'ai l'impression de lire un rapport gouvernemental sur le développement d'un secteur industriel. Comment est-il passé de cette première démarche, qu'Ivan Illich qualifierait de *conviviale*, car elle produit des résultats que chacun peut s'approprier, à cette seconde démarche qui me semble être plus proche du lobbying, fût-il écologique?

Mon hypothèse est celle-ci: parce que les besoins en énergie de la société industrielle sont démesurés, il faut leur trouver des solutions à la même échelle. Voilà ce que j'appelle le *chantage à la démesure*, qui fait que l'on cherche d'abord et de toute urgence des solutions technologiques — que seule cette société industrielle peut mettre en œuvre, puisque c'est elle qui crée des problèmes de cette ampleur — et que l'on oublie de se demander: *"A quoi, en fin de compte, sert tout cela ?"*.

Il semblerait que chez certains "écologistes" on n'imagine même plus qu'il soit possible de se poser ce genre de questions. J'en veut pour preuve l'article ahurissant publié l'été dernier dans *Le Monde* (3 août 2001) par Mme Danièle Auffray, adjointe Vert au maire de Paris, intitulé ***A-380 : une seule solution, le zeppelin***. Il commence ainsi :

« Pour le transport des ailes de l'Airbus A-380, de Bordeaux à Toulouse, le zeppelin est la seule solution écologiquement satisfaisante. »

Et plus loin :

« Le zeppelin, avec ses moteurs à faible puissance, entraîne une très faible pollution sonore ou d'émission de CO_2. »

Combien de milliers de litres de kérosène va brûler un seul de ces avions géant A-380 au cours de sa carrière ? Quelle pollution sonore et quantité de CO_2 va-t'il ainsi émettre ? Voilà quelques questions que bêtement, moi qui ne suis pas Vert, je me posais devant un appareil aussi *monstrueux*. Mais on voit la méthode — que M. Maillebouis reprend à sa manière : repeignons tout en vert (avec de la peinture "bio", s'il vous plaît !) et nous pourrons enfin nous adonner aux délices de la consommation tout en ayant *bonne conscience…*



À quoi servent, en fin de compte, les éoliennes industrielles ? Elles servent à beaucoup de choses, mais à mon avis, elles ne servent pas l'écologie et moins encore la liberté des hommes ou l'autonomie de leurs communautés. En fait, et c'est ce que je voulait suggérer avec le précédent exemple, elles ont avant tout une *fonction idéologique*.

Ces derniers temps, les catastrophes générées par le mode de production industriel n'ont pas manqué, et par conséquent, le consommateur a besoin d'être rassuré. Voir des éoliennes sur le bord de l'autoroute, sur le bas-côté de la ligne de TGV, ou avant de pénétrer dans une zone industrielle, peut contribuer à le rasséréner. S'il est un lecteur de *Jonas* (le magazine "écolo" pour branchés) il pourra parler de "développement durable" et de "droit des générations futures" à ses enfants sur les longs trajets de l'autoroute du Sud tout en allumant la climatisation de son 4x4. Et cela en toute *bonne conscience…*

Les éoliennes industrielles ne sont rien d'autre que des moulins à prières d'une société qui va vers le désastre et qui ne veut pas le savoir tout en cherchant tout de même à en tirer profit. Maintenant que le changement climatique est avéré, que le nombre de phénomènes météorologiques violents est en augmentation, il est temps d'investir dans l'éolien! À la prochaine tempête, elles tourneront à plein régime…

Que l'on doive la construction de ces éoliennes à des gens sincèrement soucieux de la préservation de l'environnement, c'est ce dont je ne doute pas ; je voulais simplement souligner que la solution qu'ils proposent est une illusion tant qu'ils ne remettent pas en question le système des besoins que cette société a créé, avant tout pour faire circuler ses marchandises. Que d'autres, ou les mêmes, soient également soucieux du "développement durable" de la société industrielle qui est elle-même à l'origine de cette dégradation sans précédent, cela ne fait aucun doute non plus. Ce sont d'ailleurs les *mêmes groupes industriels* qui nous ont construit les centrales nucléaires, les raffineries de pétrole, et

bien d'autres saloperies qui maintenant cherchent à "verdir" leur image avec ces éoliennes. On avait déjà vu qu'il n'y a pas plus écologique que Monsanto avec ses OGM (sensés consommer moins de Round-Up), et bientôt nous auront un monde encore plus écologique et encore plus propre grâce aux éoliennes de CEG-Alsthom, Framatome, TotalFinaElf, Bouygues, etc. *« Mais à part ça, madame la Marquise, tout va très bien, tout-va-très-bien...»* (air connu).

La fonction idéologique de ces machines est flagrante lorsqu'on considère le terme de "fermes éoliennes". Leurs promoteurs ne pouvaient parler de "centres de production d'électricité éolienne", cela sonne trop technocratique ; parler de "parc d'éoliennes" sent trop la "réserve naturelle" et dénonce l'opération qui consiste à cacher la centrale nucléaire derrière quelque uns de ces engins bien voyants. Mais "fermes éoliennes" est vraiment génial : cela sonne tout de suite bucolique et écolo. Quel merveilleux tour de prestidigitation que celui qui consiste à faire passer un ensemble de machines pour *une ferme !* Je sais bien qu'il n'existe maintenant pratiquement plus de paysans et que dans les campagnes on trouve plutôt des "exploitations agricoles" et des "élevages en batterie", mais tout de même, comme le dit M. Maillebouis avec le titre de son article, nous voilà en plein chez ***Hélice au pays des merveilles !***



Désolé, donc, de revenir à la réalité. Les éoliennes industrielles ne servent pas l'écologie, elles ne servent qu'à soutenir l'idéologie du *despotisme industriel*. Elles n'économisent pas la nature, mais elles permettent plutôt de faire l'économie de la conscience : *« la technologie a réponse à tout »*, c'est-à-dire qu'il n'y a plus de questions à se poser sur les fins mais uniquement sur les moyens à mettre en œuvre, et... l'énergie et l'argent qu'il faut y consacrer. Voilà un des principaux articles de foi de *l'obscurantisme scientiste*, malheureusement trop répandu encore chez de nombreux écologistes.

Pour conclure, je crois qu'il est temps de dire — un peu brutalement peut-être, mais ce sont des évidences qui s'imposent à moi — que les éoliennes industrielles sont des hochets pour des adultes qui se payent de mots, d'images et de symboles (en l'occurrence ceux des "énergies renouvelables") parce qu'ils ont peur de regarder en face la réalité. Que cette réalité fasse peur, c'est l'évidence. Mais ni l'aveuglement volontaire, ni la fuite en avant technologique et moins encore la soumission à *« ce qui existe pour la bonne raison que cela existe »* n'éviteront à quiconque d'affronter le danger de mort que la société industrielle fait courir à l'humanité et à la nature dans leur totalité. Seule une démarche *critique et expérimentale* s'opposant à la poursuite du développement de cette société et de son mode de production permettra, peut-être, d'éviter une aggravation irrémédiable du désastre.

Un ennemi de l'obscurantisme scientiste et du despotisme industriel

Bertrand Louart — 27 février 2002.

A-380 : une seule solution, le zeppelin

Le Monde, 3 août 2001

par Danièle Auffray

POUR le transport des ailes de l'Airbus A-380, de Bordeaux à Toulouse, le zeppelin est la seule solution écologiquement satisfaisante. Les zeppelins ont régné sur les mers et les terres après 1918 sans problème, concernant tant le *Graf Zeppelin* que son successeur le *Hindenburg*. La destruction de ce dernier, en 1937, sur la côte est des Etats-Unis, a été présentée comme une catastrophe condamnant ce genre d'engins qui pourtant avait fait des centaines de milliers de kilomètres. Notons que le *Hindenburg* était gonflé à l'hydrogène, ce qui a provoqué cet accident (peut-être un attentat antinazi) spectaculaire. Les zeppelins manœuvrés par les Allemands n'ont jamais connu d'autres accidents. Les dirigeables rigides sont maintenant gonflés à l'hélium, gaz ininflammable, et la firme Zeppelin a récemment repris le flambeau et présenté au dernier Salon du Bourget, en juin, un prototype de 75 mètres de long, mais son but est d'en construire un de la taille du *Hindenburg*, qui aurait 260 mètres de long et une vitesse de 80 km/h. Pour éviter les coups de vent, une innovation l'a doté de moteurs latéraux qui lui permettent de maintenir son cap.

Selon les renseignements donnés par cette firme, ce modèle pourrait entrer en service en 2004. Malheureusement, l'usine de Toulouse entre en service en 2003. Pourquoi, au lieu d'investir des milliards dans des travaux routiers détruisant la vallée de la Garonne, ne pas passer un contrat avec cette firme pour lui permettre d'être prête à temps en lui assurant un premier marché important ? Le zeppelin, avec ses moteurs à faible puissance, entraîne une très faible pollution sonore ou d'émission de CO_2. L'intérêt pour ce type de dirigeable n'est pas nouveau chez les écologistes. Déjà, il y a près de trente ans, à Génération Ecologie, il y avait une commission « dirigeables » dont je faisais partie. Il ne faudrait que deux ou trois appareils pour assurer le transport entre les deux sites en flux tendu, les conditions météorologiques de la région étant généralement bonnes, sans parler des perfectionnements dont nous avons parlé.

Il est clair que les puissants lobbies de constructions routières feront tout pour empêcher une telle solution. Mais il est bon de montrer que des alternatives techniques existent toujours, et il n'est pas impensable de mobiliser les ingénieurs responsables d'Airbus sur un tel projet ainsi que les habitants de la région de la Garonne. Le retour des zeppelins peut avoir d'autres retombées positives comme solution « douce » au transport des charges exceptionnelles en général.

Danièle Auffray *est adjointe (Verts) au maire de Paris, chargée des nouvelles technologies et de la recherche.*

L'imposture historique de la technoscience

« Que nous le voulions ou non, cette présence accidentelle [d'OGM dans l'alimentation] est une réalité, souligne David Byrne, commissaire européen chargé de la santé et de la protection des consommateurs, *C'est l'œuvre de la nature. A moins de mettre fin aux cultures d'OGM dans le monde entier ou de fermer les frontières, il n'y a pas grand-chose à faire contre ce phénomène. »*

Le Monde, 26 juillet 2001.

C'est **au nom de la raison** que nous voulons dénoncer l'imposture scientiste et technoscientifique. Mais puisque les ministres, les industriels et les scientifiques se réclament aussi de la raison et de la rationalité, il nous faut dire ce que nous entendons par là.

Il faut d'abord faire une distinction entre *rationalité* et *rationalisme* :

— Le rationalisme est un produit du réductionnisme de la méthode scientifique. Il cherche à réduire la réalité à quelques paramètres aisément quantifiables, mesurables, calculables dont il est possible de tirer les lois qui permettent de manipuler les objets.

— L'exercice de la raison met en œuvre d'autres facultés humaines telles que *« l'imagination, la mémoire, et l'expérience sensible. En outre, elle ne suppose pas un individu pensant isolé, mais une société humaine »* (J.M. Mandosio, *Après l'effondrement*, éd. EdN). La raison participe donc à l'élaboration de valeurs : *« Elle est pour nous décidée, courageuse, représente un ensemble de qualités morales et une attitude éthique. »* (Habermas)

En fait, notre définition s'inspire de l'idéal de la raison du siècle des Lumières. Celui-ci considérait que la diffusion des connaissances en général — et pas seulement des sciences, mais aussi des humanités, des arts et des métiers — en repoussant les ténèbres de l'ignorance et de la superstition, contribuerait au développement de l'esprit critique chez *tout le monde*.

Mais depuis le XIXe siècle, les scientifiques n'ont fait que trahir cet idéal en conférant le prestige de la rationalité et la légitimité scientifique aux nouvelles autorités politiques et économiques issues de la bourgeoisie. Le corps spécialisé des scientifiques a mis la science, non au service de *tous les hommes* (ce qui aurait véritablement contribué a renforcer la liberté et l'autonomie de chacun), mais au service de *certains hommes* (afin d'accroître leur pouvoir de domination sur la nature et la société). On ne peut séparer le développement de la science — à la fois la forme qu'ont prise les connaissances et les buts que servent la "communauté scientifique" — du projet politique de la bourgeoisie et du capitalisme.

La science, en devenant une institution à part entière dans la société bourgeoise au XIXe siècle s'est ainsi transformée en une nouvelle religion, ou plus exactement en une idéologie, le **scientisme**.

Cela ne veut pas dire que les connaissances scientifiques soient complètement fausses en elles-mêmes, mais il faut bien comprendre qu'elles ne concernent en fait *qu'une partie* de la réalité, principalement ses aspects les plus simples : les qualités primaires de la matière. Ainsi, la méthode expérimentale et analytique de la science a produit les grandes théories de la physique et de la chimie. Elle a effectué l'inventaire des êtres vivants et la description détaillée de leurs principaux composants et de leurs fonctions. Mais à partir de ces résultats effectivement utiles, les scientistes ont prétendu appliquer cette méthode réductionniste à tous les problèmes, et notamment aux problèmes humains, sociaux et politiques (comme par exemple avec le positivisme d'Auguste Comte) en faisant table rase des autres formes de connaissance et d'approche existant en ces domaines.

Le réductionnisme de la méthode scientifique a servi de base à l'élaboration d'une idéologie mécaniste. La vision du monde réduite à quelques paramètres triés sur le volet pour l'intérêt de la recherche est devenue un moyen d'omettre d'autres "paramètres" (entre autre d'ordre subjectifs, historiques et sociaux). En niant ainsi la complexité du monde, elle donne l'illusion d'une maîtrise complète et se dote d'un réel pouvoir d'instrumentalisation de tous ses composants. C'est ce pouvoir allié à cette illusion qui est à l'origine du délire idéologique du scientisme. Car cette méthode n'a pas été appliquée aux seules "sciences exactes", mais bien à l'ensemble des sciences, aux sciences naturelles comme aux sciences sociales.

De sorte que le réductionnisme, de commodité scientifique pour des études en laboratoire, est devenu un facteur d'instrumentalisation de la nature et des hommes au profit d'une logique capitaliste et industrielle. Le scientisme n'est pas une idéologie d'ordre politique. Elle cherche, au contraire, à faire de tous les problèmes politiques des problèmes auxquels une réponse strictement scientifique et technique peut être apportée. En fait le scientisme est une composante essentielle des systèmes totalitaires qui considèrent les hommes d'un point de vue strictement utilitaire ; de simples "ressources humaines" exploitables par leur machinerie.

La *« théorie de l'évolution des espèces »* de Darwin fût à l'origine d'une des plus grande imposture scientiste. Elle est en fait, pour une part, une pure projection idéologique de la structure de la société anglaise du XIXe siècle sur le règne animal et végétal. De nombreux scientifiques s'en sont ensuite emparé pour élaborer des justifications "scientifiques" et trouver une origine "naturelle" au libéralisme économique et à sa *guerre de tous contre tous* (A. Pichot, *La Société Pure*, éd. Flammarion, p.78-79). À partir de là sont apparues les spéculations sur l'eugénisme ayant pour but "d'améliorer" l'espèce humaine par la sujétion des "races inférieures" (justification du colonialisme et du racisme) et l'élimination des plus "faibles", tout cela selon des "critères scientifiques" qui, par un heureux hasard, plaçaient la "race blanche" et particulièrement les Européens des pays industrialisés au sommet de l'évolution biologique. Des réactionnaires aux progressistes, toutes les tendances politiques ont soutenu cette imposture scientiste, qui à l'intérieur des pays industrialisés eux-mêmes, servait en fait à dissimuler les problèmes sociaux et politiques (la condition misérable faite à la classe ouvrière, notamment) derrière des problèmes biologiques. Des mesures eugénistes (notamment des stérilisations) furent mises en œuvre dans différents pays industrialisés durant les années 1920 et 1930 (jusqu'en 1970 en Suède) avec la caution de nombreux scientifiques et médecins. La politique d'extermination nazie dans les années 1930 et 1940 n'a été que l'aboutissement logique d'une doctrine alors fort répandue.

Après la seconde Guerre Mondiale, et malgré l'extermination industrielle de populations civiles (Auschwitz et Hiroshima), les doctrines eugénistes et ceux qui les avaient soutenues ne furent pas critiqués et le scientisme ne fût pas remis en question. Au contraire, l'optimisme progressiste triompha de tous les doutes, puisque c'était la science qui, par différents perfectionnement techniques (bombe atomique, radars, etc.) avait contribué à mettre fin rapidement à la guerre.

La science est alors passée intégralement sous la coupe de l'État et de l'industrie. Elle est devenue une ***technoscience*** dont le but est de trouver des connaissances directement opérationnelles débouchant rapidement sur des applications. Elle n'est plus qu'un maillon dans la chaîne de production de l'innovation technologique. Il n'y a plus de recherche théorique ayant pour but une unification des connaissances en un tout cohérent et organisé. Autrement dit, les chercheurs n'exercent plus leur raison pour comprendre le monde, mais se contentent de faire tourner leurs ordinateurs pour calculer et prévoir tant bien que mal les conséquences des transformations du monde qu'on leur commande par ailleurs.

Le scientisme a donc continué d'imposer ses vues après-guerre, sous des formes nouvelles. Sous prétexte de reconstruction et de modernisation, une technocratie a encouragé l'industrialisation et la concentration de toutes les activités productives. La méthode réductionniste a été appliquée une fois de plus avec "succès" : elle a engendré une dépossession de la société (à travers le nucléaire, l'agro-industrie, l'urbanisation et l'automobile), puis à partir des années 1970, une atomisation des individus (par la télévision, internet, etc.). Bref, par tout un tas de médiations technologiques, les relations sociales ont été appauvries et le comportement des individus est devenu plus aisément contrôlable par les experts, les spécialistes ou les médias.

C'est contre cette volonté politique de soumettre tous les aspects de la vie humaine au rationalisme technico-économique qu'a eu lieu la révolte de mai 1968, et qu'à partir des années 1970 différents mouvements se sont opposés aux projets industriels (nucléaire, etc.) pour défendre les bases biologiques et sociales d'une vie humaine sur terre.

Aujourd'hui, la lutte contre les OGM ne peut donc être réduite à une opposition à la "malbouffe" sans passer à côté de l'essentiel : la société capitaliste industrielle a atteint un stade de développement de sa puissance économique et technique où sa capacité à transformer le monde lui permet de *s'emparer de la substance même des êtres vivants*, (et donc de l'homme par l'alimentation aussi bien que par la génétique), et de la façonner à sa convenance, *à son image*, pour mieux l'intégrer à son système économique et technologique.

Autrement dit, elle va mettre en pièces la nature pour nous en revendre les morceaux sous prétexte de "soigner nos maladies" — forcément plus nombreuses dans un environne-

ment pollué et désorganisé — et la reconstitution synthétique pour "répondre à nos besoins" — auxquels nous ne pourront plus subvenir nous-mêmes puisqu'elle nous en aura confisqué tous les moyens (cf. législations sur les marchés de plein air, ou les normes sanitaires imposées aux petits producteurs).

Voilà quel est aujourd'hui *le projet politique* du capitalisme.

À partir de là, nous pouvons dire que la biologie moderne est une imposture comparable au darwinisme. Car en réalité *« la biologie ne se préoccupe pas de la spécificité des être vivants par rapport aux phénomènes physico-chimiques auxquels elle tente de les réduire »* et en fait *« la biologie n'a jamais cherché à définir clairement la notion de vie »* (A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, éd. TEL). Elle se contente de décrire les processus physico-chimiques en termes cybernétiques, c'est-à-dire en termes qui servent habituellement à décrire et concevoir les machines. La biologie n'est donc pas une "science de la vie", mais se contente *« d'étudier **la matière** des êtres vivants »*. Le "tout génétique" n'est que la projection idéologique sur la nature de la "société de l'information" dans laquelle les technologistes fanatiques voudraient nous faire vivre. Le langage traduit bien leurs ambitions : les scientifiques parlent aujourd'hui "du vivant". Pour eux les plantes, les animaux et donc aussi les hommes ne sont pas des *êtres* à part entière, mais seulement "du vivant", un objet d'étude, un matériau pour leurs recherches, un agrégat de fonctions qu'il s'agit de manipuler et de recombiner pour pouvoir en faire *n'importe quoi*.

Cette volonté de réduire tout ce qui est vivant à l'état de chose ou de machine, d'objet transformable et reproductible par l'industrie, n'a donc strictement rien à voir avec une meilleure intelligence ou une "maîtrise du vivant" contrairement à ce que prétend la propagande (cf. le Train du génome) : la techno-science estime ne pas avoir besoin de s'élever à une compréhension de la vie, il lui suffit de l'abaisser, de réduire les êtres vivants à ses modèles mécaniques et mathématiques. Il s'agit pour elle d'en détruire *l'unité organique* pour faire de chacun de ses éléments séparés **matière à marchandise**.

« Ce que vise la biologie moderne n'est donc pas tant l'étude de la vie que sa négation » (A. Pichot). Ce qui signifie que les conséquences de l'industrialisation du monde sont très concrètement la destruction de la nature et de l'humanité (la nature humaine) et leur remplacement par des artifices technologiques et des ersatz marchands.

Ce que nous disons ici n'est pas une simple figure de style destinée à impressionner l'assistance. Ces projets monstrueux, dont chacun peut déjà voir les premières conséquences autour de soi, sont évoqués dans leurs ultimes développements par des romanciers (Houellebecq), des essayistes (Sloterdijk), des scientifiques (Daniel Cohen, créateur du Téléthon et PDG de Genset), etc. qui tous nous annoncent une révolution dans la condition humaine, quand ce n'est pas la fin de l'humanité elle-même et son remplacement par une espèce d'automate, un hybride entre l'homme et la machine. Et tous ces gens parlent tranquillement de tout cela comme d'autres en leur temps évoquaient les possibilités de l'eugénisme pour "améliorer" l'espèce humaine. Avec les conséquences que l'on sait…



Pour arrêter cet étrange *Progrès* qui engendre partout des régressions humaines et un dépérissement de la nature, nous pensons que l'on doit reprendre les choses là où l'idéal des Lumières les avait laissées. La meilleure part de cet héritage, celle qui permet de continuer — ou plutôt de reprendre — le chemin de l'humanisation, est cette conception de la raison comme *activité critique*. Nous pensons que c'est le moyen autant de dépasser les inévitables ambiguïtés des Lumières que de sortir de l'impasse ou veut aujourd'hui nous enfermer la société industrielle.

La condition humaine telle que nous la connaissons encore n'a pas, selon nous, épuisé toutes ses possibilités pour qu'il soit si urgent de la transformer radicalement, contrairement à ce que prétendent les fanatiques de la technologie avec leurs délires autour de *l'obsolescence de l'homme* (cf. Günther Anders, éd. EdN/Ivréa, 2002). Il suffit de constater aujourd'hui que ce que produisent leurs machines, en se substituant au travail et aux facultés humaines, est toujours très inférieur en qualité à ce qu'ont réalisé les hommes par leurs efforts associés. C'est pourquoi il est nécessaire de dénoncer l'imposture techno-scientifique partout où elle se manifeste, et d'abord là où l'on est, principalement à travers la dépossession qu'elle engendre sur les aspects les plus élémentaires de l'existence.

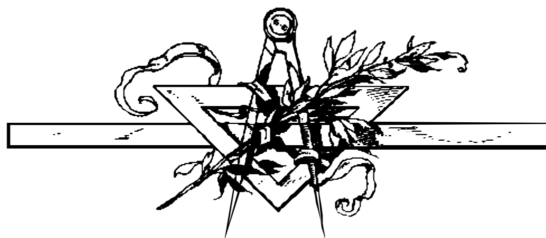
C'est ce que font depuis quelques années les opposants aux OGM ici réunis en soutien à René Riesel.

Nous pensons aussi qu'une *réappropriation des arts, des sciences et des métiers* par chacun est possible qui, dans tous les aspects de la vie humaine, doit avant tout être une démarche *expérimentale et critique*. Expérimenter, c'est-à-dire essayer de dépendre le moins possible des prothèses marchandes et technologiques, permet de découvrir et de comprendre comment le monde et la société ont été transformés au point de nous empêcher de vivre comme nous l'entendons et de mieux s'opposer à cette perte de liberté.

Puisque tout est à reconstruire, il nous semble que c'est aussi le moyen de ne pas *perdre la raison* face à la démesure et à la folie du monde industriel.

Bertrand Louart - novembre 2001.

Ce texte à été distribué comme supplément à
Notes & Morceaux Choisis
pour
la Société contre l'Obscurantisme Scientiste et le Terrorisme Industriel
en soutien à R. Riesel, inculpé du procès en appel du sabotage des riz transgéniques du CIRAD, et à l'occasion de l'assemblée-débat du 22 novembre 2001 à Montpellier.



Les formes modernes de l'ignorance

Ce qui suit est un extrait d'un entretien paru en mai 2002 dans la revue *Esprit* (art. *La recherche génétique et la connaissance du vivant*, p.132-136) avec Paul Rabinow, anthropologue américain qui a choisi pour terrain d'étude les industries de la biotechnologie aux Etats-Unis et en France, auteur du livre *Le déchiffrage du génome. L'aventure française*, éd. Odile Jacob, 2000 (*French DNA. Trouble in Purgatory*, The University of Chicago Press, 1999).

Esprit : *Les recherches sur le gène alimentent beaucoup les discussions publiques, sans que l'on sache bien quels en sont les enjeux réels. Vous avez écrit un livre sur l'« aventure française » du « déchiffrage du génome ». Que faut-il retenir des progrès de la science dans ce domaine et quelles sont les principales questions qui se posent pour le moment ?*

Paul Rabinow : Deux éléments me semblent aujourd'hui fondamentaux à cet égard : tout d'abord, le projet dit « génomique » est un projet technologique. Cela veut dire qu'au moment où ce programme a été lancé, il ne comportait pas véritablement d'enjeu scientifique : la question était de savoir comment opérer techniquement pour parvenir au séquençage du génome humain. On savait qu'il était possible de constituer un séquençage du génome humain. La seule question portait sur le coût et le temps nécessaire à cette opération. Au début, le génome semblait donc se confondre avec un projet sur l'ADN.

Or, et c'est le deuxième point, il est ensuite apparu que l'on ne pouvait pas réduire le projet génomique au travail sur l'ADN et nous sommes bien aujourd'hui seulement au seuil de la connaissance du génome — ce qui révèle d'ailleurs le caractère superfétatoire de beaucoup de débats éthiques antérieurs, qui portaient sur des choses que personne ne connaissait. Pour recueillir les fonds de la générosité publique [Téléthon] et de l'Etat, et de l'industrie pharmaceutique et biotechnologique, on a mis en avant les perspectives thérapeutiques mais sans que l'on soit encore dans le domaine scientifique. Depuis, il est vrai que le génome s'est constitué en tant qu'objet scientifique. La question fondamentale est donc celle de savoir si l'on va passer du séquençage de l'ADN à la constitution d'une science de la vie, question qui, pour le moment, ne peut que rester ouverte.

Il faut rappeler que 97% de l'ADN a été considéré depuis le début comme de la substance inutile — *junk DNA* — *junk* est quelque chose que l'on garde, à la différence de *garbage*, que l'on jette ; or, on commence à comprendre aujourd'hui que tout cet ADN a nécessairement une fonction, même si celle-ci n'a pu être identifiée jusqu'à présent. Le *junk DNA* a un rôle dans la structure de l'ADN même, ne serait-ce que dans la séparation de l'ADN en régions fonctionnelles. On se dirige donc vers un autre type de carte, beaucoup plus complexe, qui nécessitera des mathématiques de plus en plus compliquées permettant de réaliser des topologies en quatre dimensions, c'est-à-dire fonctionnant dans l'espace-temps. En effet, on sait maintenant que les mêmes gènes présents dans une partie de la cellule peuvent fonctionner ou non en fonction du moment considéré.

L'importance de l'informatique est ici essentielle car il est strictement impossible d'imaginer la construction de ces nouvelles cartographies sans elle : la révolution génétique est en cela intimement dépendante de l'informatique, elle est même tout à fait impensable sans elle. La révolution informatique apparaît comme un élément de la connaissance génétique en ce qu'elle permet de rechercher de nouveaux types de questionnement. Le problème principal est en effet qu'***on ne sait pas quelles questions poser*** : l'informaticien

travaille en ce sens, afin d'établir des corrélations susceptibles de donner une idée des questions à poser. Des entreprises américaines, anglaises, allemandes, commencent à trouver beaucoup de choses, mais se heurtent au même problème qui est celui de l'interprétation : quelle interprétation faut-il considérer comme pertinente ?

C'est ce qu'on peut appeler le post-génomique : on séquence l'ADN, on réalise des cartes du génome, la génomique a été divisée en catégories — génomique fonctionnelle, génomique comparée, protéomique, etc. On dispose d'une masse de données qu'on ordonne provisoirement en catégories conceptuelles parce qu'on ne sait pas ce qu'il faut en faire. C'est d'ailleurs une question plus générale qui est posée à la science : le surplus des données auquel sont confrontés les scientifiques et dont ils ne savent que faire. La question de l'interprétation est donc bien la question centrale aujourd'hui et passe par la mise au jour de questions appropriées, et auxquelles la technologie contemporaine est susceptible de répondre.

Il est donc trop tôt pour dire en quoi la connaissance du vivant a changé. C'est ce que j'ai voulu exprimer avec la métaphore du purgatoire qui est mise en avant dans le sous-titre anglais : *Trouble in Purgatory* et qui me semble bien décrire la situation française au moment du déchiffrage du génome : elle se caractérise par une certaine attente du futur (futur de la recherche, des maladies à éradiquer) qui se manifeste par le mélange de la quête spirituelle, de l'argent et des pressions politiques. Le purgatoire est cet état intermédiaire entre l'enfer et le paradis, où l'on attend des nouvelles d'en haut et d'en bas, mais surtout qui est ouvert à l'intervention des humains qui peuvent intercéder pour les malheureux qui y vivent.

Je ne sais pas s'il faut parler d'un seuil. Ce dont on peut être absolument certain, c'est qu'on est en train d'apprendre un très grand nombre de choses, ce qui me semble positif. Je suis de ce point de vue très foucaldien : je suis pessimiste mais je crois aux Lumières, dans le sens de l'accroissement du savoir. Mais qui peut dire que ces nouvelles connaissances déboucheront, comme on l'espère et comme on l'a parfois annoncé, sur une science de la vie et des vivants dans les dix ans qui viennent? Le fait de mieux comprendre certains processus au sein des systèmes vivants induira-t-il une possible intervention dans ces systèmes pour des raisons médicales ? Nul ne le sait. Le SIDA nous a beaucoup appris sur le système immunitaire, mais personne ne dispose pour autant d'un remède miracle. Signe qu'on demeure bien au purgatoire.

Esprit : *Cette situation d'incertitude reste néanmoins assez inconnue du grand public, qui entend avant tout des discours sur la thérapie génique dont les traductions sont aujourd'hui à peu près nulles. Ne pensez-vous pas qu'il est en train de se créer un fossé entre la médecine prédictive et les véritables progrès thérapeutiques, fossé susceptible d'alimenter de nouvelles peurs ?*

Paul Rabinow : En effet, il existe un décalage entre diagnostic et thérapeutique. En ce qui concerne les questions de diagnostic, tout le monde pensait il y a deux ans qu'il existait environ 100 000 gènes. Aujourd'hui nous savons qu'il en existe entre 36 000 et 40 000, ce qui est une surprise de taille et remet en cause les représentations antérieures sur le gène. Nous sommes entrés dans une période de profonde remise en cause des présupposés de la génomique. A mon avis, nous sommes parvenu à la fin de l'ère dominée par le modèle de Mendel, qui appréhendait chaque gène comme une entité localisée, porteuse d'une fonction spécifique. Il est certain que les gènes tiennent un rôle important dans les dystrophies et certaines autres maladies. Il y a des maladies monogéniques que l'on peut relier à l'identification d'un gène particulier mais le problème est que ce gène peut se retrouver sur deux ou trois chromosomes ; or, on ne connaît pas la relation qu'entretient ce gène avec ceux qui l'entourent, sa rivalité avec eux, voire sa capacité à évoluer, son polymorphisme. On pourrait dès lors en venir à minorer le rôle de l'ADN. Et pourtant, cela ne veut pas dire que l'ADN n'est pas important ; la question est d'évaluer cette importance.

Concernant la thérapie génique, il y a en effet pour le moment très peu de résultats, mais il est très possible que l'on trouve demain les vecteurs permettant de réaliser certaines choses qu'on a promises. Je suis là encore dans une position d'expectative : cela n'est pas exclu, mais on n'y est pas arrivé. L'autre point important, c'est qu'il existe beaucoup d'autres façons d'aborder la thérapie de pathologies graves que celle de la thérapie génique : Les molécules traditionnelles sont notamment susceptibles de traiter des maladies dites génétiques. Le développement préocupant d'une nouvelle forme de biabète, le diabète non insulinodépendant, a révélé les liens de la pathologie avec l'environnement, le régime alimentaire, le mode de vie. La maladie relève donc aussi parfois de problèmes qui sont hors du champ de la thérapie génique. Mais la question devient alors politique : il s'agit de savoir combien l'on veut investir dans des recherches beaucoup moins spectaculaires que la thérapie génique… par exemple, inciter les gens à changer de mode de vie, de mode de consommation ou d'alimentation.

N&MC : Avec ces quelques déclarations naïves, on voit que nos éminents scientifiques n'ont aucune théorie *sur le rôle de l'ADN chez les êtres vivants. Ils n'ont donc aucune pensée, aucune intelligence du vivant, mais ils ont de belles machines et savent les faire fonctionner. Comme avec n'importe quelle méthode on obtient toujours des résultats, le seul problème qui subsiste est de mettre en valeur ces résultats en leur trouvant une interprétation qui permette de justifier les crédits de recherche et contribue à la propagation de la foi en l'imminente toute-puissance de la biologie moléculaire…*

Les ordinateurs ne servent à rien, ils n'apportent que des réponses !

Pablo Picasso

la science est devenue le mystère par excellence

Un tel ouvrage est une marque bien affligeante de la carence du mouvement socialiste dans le domaine de la théorie pure. Et l'on ne peut s'en consoler en se disant que l'action sociale et politique importe plus que la philosophie ; la révolution doit être une révolution intellectuelle autant que sociale, et la spéculation purement théorique y a sa tâche, dont elle ne peut se dispenser sous peine de rendre tout le reste impossible. Tous les révolutionnaires authentiques ont compris que la révolution implique la diffusion des connaissances dans la population toute entière. Il y a là-dessus accord complet entre Blanqui, qui juge le communisme impossible avant qu'on n'ait partout répandu *« les lumières »*, Bakounine, qui voulait voir la science, selon son admirable formule, *« ne faire qu'un avec la vie réelle et immédiate de tous les individus »*, et Marx, pour qui le socialisme devait être avant tout l'abolition de la *« dégradante division du travail en travail intellectuel et travail manuel »*. Cependant l'on ne semble pas avoir compris quelles sont les conditions d'une telle transformation. Envoyer tout les citoyens au lycée et à l'université jusqu'à dix-huit ou vingt ans serait un remède faible, ou pour mieux dire nul à l'état de choses dont nous souffrons. S'il s'agissait simplement de vulgariser la science telle que nos savants nous l'ont faite, ce serait chose facile ; mais de la science actuelle on ne peut rien vulgariser, si ce n'est les résultats, obligeant ainsi ceux que l'on a l'illusion d'instruire à croire sans savoir.

Quant aux méthodes, qui constituent l'âme même de la science, elles sont par leur essence même impénétrables aux profanes, et par suite aussi aux savants eux-mêmes, dont la spécialisation fait toujours des profanes en dehors du domaine très restreint qui leur est propre. Ainsi, comme le travailleur, dans la production moderne, doit se subordonner aux conditions matérielles du travail, de même la pensée, dans l'investigation scientifique, doit de nos jours se subordonner aux résultats acquis de la science ; et la science, qui devait faire clairement comprendre toutes choses et dissiper tous les mystères, est devenue elle-même le mystère par excellence, au point que l'obscurité, voire même l'absurdité, apparaissent aujourd'hui, dans une théorie scientifique, comme un signe de profondeur. La science est devenue la forme la plus moderne de la conscience de l'homme qui ne s'est pas encore retrouvé ou qui s'est de nouveau perdu, selon la belle formule de Marx concernant la religion. Et sans doute la science actuelle est-elle bien propre à servir de théologie à notre société de plus en plus bureaucratique, s'il est vrai, comme l'écrivait Marx dans sa jeunesse, que *« l'âme universelle de la bureaucratie est le secret, le mystère, à l'intérieur d'elle-même par la hiérarchie, vis-à-vis de l'extérieur par son caractère de corps fermé »*. Plus généralement tout privilège, et par suite toute oppression, a pour condition l'existence d'un savoir essentiellement impénétrable aux masses travailleuses qui se trouvent ainsi obligées de croire comme elles sont contraintes d'obéir. La religion, de nos jours, ne suffit pas à remplir ce rôle, et la science lui a succédé. Aussi la formule de Marx concernant la critique de la religion comme condition première de toute critique doit-elle être étendue aussi à la science moderne. Le socialisme ne sera même pas concevable tant que la science n'aura pas été dépouillée de son mystère.

Descartes avait cru autrefois avoir fondé une science sans mystère, c'est-à-dire une science où il y aurait assez d'unité et de simplicité dans la méthode pour que les parties les plus compliquées soient seulement plus longues et non pas plus difficiles à comprendre que les parties les plus simples ; où chacun pourrait par suite comprendre comment ont été trouvés les résultats mêmes auxquels il n'a pas eu le temps de parvenir ; où chaque résultat serait donné avec la méthode qui conduit à le découvrir, de manière que chaque écolier ait le sentiment d'inventer à nouveau la science. Le même Descartes avait formulé le projet d'une *École des Arts et Métiers* où chaque artisan apprendrait à se rendre pleinement compte des fondements théoriques de son propre métier ; il se montrait ainsi plus socialiste, sur le terrain de la culture, que n'ont été tous les disciples de Marx. Cependant, il n'a accompli ce qu'il voulait que dans une très faible mesure, et s'est même trahi lui-même, par vanité, en publiant une *Géométrie* volontairement obscure. Après lui, il ne s'est guère trouvé de savants pour chercher à saper leurs propres privilèges de caste. Quant aux intellectuels du mouvement ouvrier, ils n'ont pas songé à s'attaquer à une tâche aussi indispensable ; tâche écrasante, il est vrai, qui implique une révision critique de la science tout entière, et surtout de la mathématique, où la quintessence du mystère s'est réfugiée ; mais tâche clairement posée par la notion même du socialisme, et dont l'accomplissement, indépendant des conditions extérieures et de la situation du mouvement ouvrier, dépend seulement de ceux qui oseront l'entreprendre ; au reste si importante qu'un pas fait dans cette voie serait plus utile peut-être à l'humanité et au prolétariat que bien des victoires partielles dans le domaine de l'action. Mais les théoriciens du mouvement socialiste, quand ils quittent le domaine de l'action pratique ou cette agitation vaine au milieu des tendances, fractions et sous-fractions qui leur donne l'illusion d'agir, ne songent nullement à saper les privilèges de la caste intellectuelle ; loin de là, ils élaborent une doctrine compliquée et mystérieuse qui sert de soutien à l'oppression bureaucratique au sein du mouvement ouvrier. En ce sens la philosophie est bien, comme dit Lénine, une affaire de parti.

Simone Weil.

Extrait d'une note de lecture *Sur le livre de Lénine « Matérialisme et Empiriocriticisme »*, parue dans la revue *La Critique Sociale*, novembre 1933.

N O T E S & M O R C E A U X C H O I S I S



Bulletin critique des sciences, des technologies et de la société industrielle



---

diffuse également :

M. Amorós, ***Où en sommes-nous ?***, 1998.
I. Pour servir à éclaircir la pratique critique.
II. Le parti de l'État.
III. Considérations sur le thème de la technique
— brochure A5, 28 pages. (2 e)

V. Brisset, ***Tant qu'il est encore temps…***, 1998.
Libre opinion sur l'agriculture, l'Etat et la Confédération paysanne suivi d'une *Lettre ouverte à José Bové.*
— brochure A5, 16 pages. (1 e50)

H. Charbonneau,
Pédagogie des catastrophes ?, octobre 2001.
à propos des attentats du 11 septembre 2001.
— feuille A5, 4 pages. (0 e)

T.-J. Kaczinsky, ***La nef des fous***, octobre 1999.
fable sur la société industrielle et son avenir.
— feuille A5, 4 pages. (0 e)

B. Louart, ***L'ennemi, c'est l'homme***, 1993.
réflexion autour du scientisme révélé par l'Appel de Heidelberg — brochure A5, 24 pages. (2 e50)

---

vient de paraître :

B. Louart — mars 2003

Quelques perspectives pour une critique de la société industrielle

I. Les Lumières et leur projet politique II. Les Luddites, un tentative de réappropriation
III. La science et le capitalisme IV. La démesure de la société industrielle
V. La réappropriation des arts, des sciences et des métiers
brochure A5, 28 pages (2 e50)

---

autres publications sur les mêmes thèmes :

À trop courber l'échine… n°5 et 6
Bulletin acrate
adresse : À trop courber l'échine…
c/o STA, B.P. 1021, 76171 Rouen cedex 1

In extremis n°1 et 2
Bulletin de liaision et de critique anti-industrielle
adresse : Jean-Pierre Courty, B.P. 8, 48250 La Bastide.

Los Amigos de Ludd n°1, 2 et 3
Bulletin d'information anti-industriel
Traduction française des n° 1 et 2, feuille A4, 18p.
Ce bulletin est publié en Espagne et traduit en français par ses auteurs.
adresse :Los Amigos de Ludd, C/Ave Maria, 39 - 2°Dcha Ext., 28012 Madrid

Textes et documents sur la deuxième campagne contre le génie génétique
avril 2002, brochure A4, 32p.
Disponible sur demande.

Précédentes livraisons :

N°1 – février 1998

Le sommeil de la raison engendre des monstres

à propos des récents progrès du génie (!) génétique
feuille A4, 4p.

N°2 – septembre 1998

L'éthique de la peur

comment la dépendance vis à vis de la société industrielle paralyse le sens du possible
feuille A4, 8p.

N°3 – juin 1999

Technologie contre Civilisation

1. Genèse de la technologie

feuille A4, 8p.

(les 3 premiers numéros, 3€)

N°4 — juillet 2001

L'idéologie des "sciences de la vie"

Extraits illustrés et commentés du livre de R.C. Lewontin, *Biology as ideology*, 1990.

Le modèle mécanique de la vie

ou de la vision mécaniste du monde à l'autonomie de la technique.
Brochure A4, 22p. (4€)

Disponibles sur demande.



Notes & Morceaux Choisis

52, rue Damremont – 75018 Paris
CCP: SCE 38 182 28N (chèques à l'ordre de Bertrand Louart)
email : NetMC@9online.fr — http://netmc.9online.fr/

Abonnement de soutien et participation aux frais d'envoi pour les deux numéros à venir : 8 euros

Les ventes sont la seule source de financement de cette publication